Numéro 6,
Printemps 1998
Édition & Production:
Judith Kennedy
Assistante:
Pam Dilworth Christie

TENDANCES CHEZ LES OISEAUX

Résultats des études ornithologiques nationales et régionales au Canada

Après cinq ans, *Tendances chez les oiseaux* retourne aux espèces étudiées dans le tout premier numéro. Nous avons ainsi une occasion de réfléchir sur notre aptitude à surveiller les oiseaux chanteurs ainsi que de nous pencher sur les espèces dont les tendances ont évolué entre-temps. Pour marquer le début de cette seconde série, nous avons donné une nouvelle image au bulletin. Nous espérons que celle-ci présente mieux les résultats des principales enquêtes. Nous remercions ceux et celles d'entre vous qui recueillent et analysent les données contenues dans ces pages.

Un meilleur pouvoir de prédiction concernant les oiseaux terrestres

A.J. (Tony) Erskine, scientifique émérite, Service canadien de la faune, Sackville, N.-B.

En 1997, le SCF a célébré le 50e anniversaire de l'adoption officielle de son nom au Canada. Les oiseaux terrestres faisaient partie du mandat du SCF découlant de la Convention de 1916 concernant les oiseaux migrateurs, mais ces oiseaux n'ont fait l'objet, pendant plusieurs années, que d'une attention éphémère. La plupart des oiseaux terrestres ne sont ni chassés, ni exploités et les progrès de la soi-disant civilisation ne semblent avoir eu qu'une incidence minime sur la population de la plupart des espèces. Le SCF et d'autres organismes de gestion devaient se consacrer à des travaux plus urgents concernant des espèces qui étaient de toute évidence davantage affectées par les activités humaines.

Toutefois, la responsabilité d'assurer la protection des espèces terrestres demeurait. Les projets visant à étudier le nombre d'oiseaux terrestres, seuls ou avec d'autres oiseaux, nous sont venus des États-Unis : le Recensement des oiseaux de Noël (à partir de 1900), les points de dénombrement au bord des routes (pour la Colin de Virginie à partir de 1919, et les autres gibiers à plumes sédentaires, plus tard), les plans quadrillés sur les parcelles de recensement (à compter de 1937) et le suivi de la migration par baguage («Operation Recovery» dans les années 1950). Ces mesures, ou leurs variantes, se perpétuent à ce jour, mais le pouvoir de prédiction a longtemps tardé à venir.

La surveillance des oiseaux terrestres fut acceptée, à un niveau minimal, au U.S. Fish and Wildlife Service, peu après la Deuxième Guerre mondiale, mais ce ne fut qu'en 1968 que le SCF nomma pour la première fois un biologiste pour les espèces autres que le gibier à plumes. Tout comme aux États-Unis, une personne devait susciter et coordonner des efforts de la part de bénévoles afin de recenser les oiseaux sur tout le territoire canadien. Il fallait, pour surveiller la population, des données de base sur les densités et la productivité ainsi que des recensements annuels permanents. Toutefois, une telle initiative pouvait disséminer les efforts au point que les résultats obtenus seraient à peine visibles. À lui seul, le fait de mettre en pratique les approches connues, notamment le Relevé des oiseaux nicheurs, suffisait à occuper une personne à plein temps.

Premiers relevés

Le Relevé des oiseaux nicheurs (Breeding Bird Survey – BBS), adapté des recensements d'oiseaux sur le bord des routes, a vu le jour au Maryland en 1965. Dès 1968, il fut considéré comme la méthode la plus prometteuse à ce moment pour détecter les tendances des populations chez les oiseaux terrestres. L'échantillonnage du BBS a atteint la côte

À l'intérieur :

Situation de surveillance 3
Résultats de surveillance 6
Surveillance des migrations 12
Les oiseaux de prairie 20
Les oiseaux forestiers 22
Établissements de priorités 28
Liste des programmes bénévoles 34

Numéro 6,
Printemps 1998
Édition & Production:
Judith Kennedy
Assistante:
Pam Dilworth Christie

TENDANCES CHEZ LES OISEAUX

Résultats des études ornithologiques nationales et régionales au Canada

Après cinq ans, *Tendances chez les oiseaux* retourne aux espèces étudiées dans le tout premier numéro. Nous avons ainsi une occasion de réfléchir sur notre aptitude à surveiller les oiseaux chanteurs ainsi que de nous pencher sur les espèces dont les tendances ont évolué entre-temps. Pour marquer le début de cette seconde série, nous avons donné une nouvelle image au bulletin. Nous espérons que celle-ci présente mieux les résultats des principales enquêtes. Nous remercions ceux et celles d'entre vous qui recueillent et analysent les données contenues dans ces pages.

Un meilleur pouvoir de prédiction concernant les oiseaux terrestres

A.J. (Tony) Erskine, scientifique émérite, Service canadien de la faune, Sackville, N.-B.

En 1997, le SCF a célébré le 50e anniversaire de l'adoption officielle de son nom au Canada. Les oiseaux terrestres faisaient partie du mandat du SCF découlant de la Convention de 1916 concernant les oiseaux migrateurs, mais ces oiseaux n'ont fait l'objet, pendant plusieurs années, que d'une attention éphémère. La plupart des oiseaux terrestres ne sont ni chassés, ni exploités et les progrès de la soi-disant civilisation ne semblent avoir eu qu'une incidence minime sur la population de la plupart des espèces. Le SCF et d'autres organismes de gestion devaient se consacrer à des travaux plus urgents concernant des espèces qui étaient de toute évidence davantage affectées par les activités humaines.

Toutefois, la responsabilité d'assurer la protection des espèces terrestres demeurait. Les projets visant à étudier le nombre d'oiseaux terrestres, seuls ou avec d'autres oiseaux, nous sont venus des États-Unis : le Recensement des oiseaux de Noël (à partir de 1900), les points de dénombrement au bord des routes (pour la Colin de Virginie à partir de 1919, et les autres gibiers à plumes sédentaires, plus tard), les plans quadrillés sur les parcelles de recensement (à compter de 1937) et le suivi de la migration par baguage («Operation Recovery» dans les années 1950). Ces mesures, ou leurs variantes, se perpétuent à ce jour, mais le pouvoir de prédiction a longtemps tardé à venir.

La surveillance des oiseaux terrestres fut acceptée, à un niveau minimal, au U.S. Fish and Wildlife Service, peu après la Deuxième Guerre mondiale, mais ce ne fut qu'en 1968 que le SCF nomma pour la première fois un biologiste pour les espèces autres que le gibier à plumes. Tout comme aux États-Unis, une personne devait susciter et coordonner des efforts de la part de bénévoles afin de recenser les oiseaux sur tout le territoire canadien. Il fallait, pour surveiller la population, des données de base sur les densités et la productivité ainsi que des recensements annuels permanents. Toutefois, une telle initiative pouvait disséminer les efforts au point que les résultats obtenus seraient à peine visibles. À lui seul, le fait de mettre en pratique les approches connues, notamment le Relevé des oiseaux nicheurs, suffisait à occuper une personne à plein temps.

Premiers relevés

Le Relevé des oiseaux nicheurs (Breeding Bird Survey – BBS), adapté des recensements d'oiseaux sur le bord des routes, a vu le jour au Maryland en 1965. Dès 1968, il fut considéré comme la méthode la plus prometteuse à ce moment pour détecter les tendances des populations chez les oiseaux terrestres. L'échantillonnage du BBS a atteint la côte

À l'intérieur :

Situation de surveillance 3
Résultats de surveillance 6
Surveillance des migrations 12
Les oiseaux de prairie 20
Les oiseaux forestiers 22
Établissements de priorités 28
Liste des programmes bénévoles 34

ouest en 1968, mais sa couverture était éparse au Canada et une large part des efforts déployés au cours des cinq années subséquentes ont porté sur l'incitation des bénévoles à se joindre à l'équipe du BBS. La publication officieuse des résultats concernant les dix premières années (Erskine, 1978) indiquait que le BBS avait une incidence réelle : les tendances des populations statistiquement acceptables ne relevaient plus du rêve!

Pendant des années, des bénévoles avaient évalué les densités des populations pendant la nidification et l'hivernage en effectuant des recensements répétés de parcelles mesurées, mais trop peu de gens avaient adopté cette approche ardue pour qu'elle soit utile dans le suivi des populations (comme cela avait été fait avec succès au Royaume-Uni). Le regroupement de données de recensement sur la nidification au Canada jusqu'en 1970 démontrait que les efforts s'étaient concentrés au sud de l'Ontario, avec des parcelles éparses d'un océan à l'autre, et au nord jusqu'à la toundra. L'absence de recensements dans la forêt boréale présentait la possibilité pour une personne d'apporter une contribution utile. Après huit étés de recensement, Birds in Boreal Canada (Erskine, 1977) présentait un résumé des données sur la densité des populations d'oiseaux nicheurs ainsi que des renseignements connexes concernant la plus vaste région écologique du Canada.

La productivité des oiseaux terrestres constituait une toute autre histoire. Le dénombrement des nids est venu d'Angleterre en 1954 (Myres, 1967) et s'est étendu d'un bout à l'autre du Canada. Le stockage et la récupération mécanisés, ainsi que l'analyse des données sur les nids au Canada, au moyen de gros ordinateurs encombrants dans les années 1970, s'enlisaient sans qu'on obtienne de résultats utiles, mais les renseignements sur la nidification existent toujours et s'accumulent dans les fichiers.

Premières réussites

En 1975, il n'était plus impossible d'évaluer la population totale des Étourneaux au Canada. Les dénombrements cartographiés donnaient les densités, le BBS présentait des indices sur la répartition, et le dénombrement des nids ajoutait des données démographiques. Des données préliminaires sur les populations d'Étourneaux, de Carouges à épaulettes et de Bruants à gorge blanche ont été présentées cette année-là et publiées ultérieurement (Erskine, 1980). Une telle modélisation des populations n'est ni précise ni rigoureuse au plan statistique, mais elle fournit une perspective, ce qui, en matière de préservation, peut se révéler plus important que la précision.

Le premier coordonnateur des espèces autres que le gibier à plumes est passé à d'autres travaux en 1977, mais la collecte de données s'est poursuivie. Après une décennie, le SCF a rassemblé des experts sur les oiseaux terrestres, tant au niveau régional que national, afin de répondre aux préoccupations qui s'exprimaient à la grandeur du continent concernant le déclin des «migrateurs néotropicaux» (Robbins et coll., 1989; Terborgh, 1989). Partenaires d'envol - Canada (le programme canadien de protection des oiseaux terrestres) occupe maintenant tout le champ envisagé par le premier coordonnateur.

Il semble peu probable que réapparaisse le type d'improvisations qui ont donné lieu aux prévisions démographiques d'espèces en 1975. Les connaissances accumulées pendant plusieurs décennies, ainsi que la puissance des ordinateurs personnels, donnent maintenant un pouvoir de prédiction rigoureux où on ne pouvait que procéder à des estimations éclairées il y a 20 ans.

[Note de la rédaction : Tony Erskine a été le premier biologiste chargé des espèces autres que le gibier à plumes au SCF.]

«En 1975, il n'était plus impossible d'évaluer la population totale des Étourneaux au Canada.»

Références :

Erskine, A.J. 1977. *Birds in boreal Canada: communities, densities and adaptations*. Rapport du SCF. Série n° 41, 71 p.

Erskine, A.J. 1978. *The first ten years of the co-operative Breeding Bird Survey in Canada*. Rapport du SCF. Série n° 42, 59 p.

Erskine, A.J. 1980. *Estimates of species populations from census and atlas data*. Pages 254–263 dans Proc. VI Internat. Conf. Bird Census Work et IV Meeting Eur. Ornithol. Atlas Comm. (H. Oelke, ed.).

Myres, M.T. 1967. *Nest record schemes in Canada*. Can. Field-Nat., 81:281–284.

Robbins, C.S., J.R. Sauer, R.S. Greenberg et S. Droege. 1989. *Population declines in North American birds that migrate to the neotropics*. Proc. Nat. Acad. Sci. USA 86:7658–7662.

Terborgh, J. 1989. *Where have all the birds gone?* Princeton Univ. Press, Princeton, NJ.

Surveillance des oiseaux chanteurs du Canada: situation et résultats

Erica H. Dunn et C.M. Downes, Service canadien de la faune, Hull (Québec)

Le tout premier numéro de *Tendances chez les oiseaux* (en 1991) présentait un résumé de la situation de la population d'oiseaux chanteurs au Canada. Les numéros suivants traitaient d'autres groupes d'espèces, mais il est temps, maintenant, de revenir aux oiseaux chanteurs pour une mise à jour. Des progrès phénoménaux ont été accomplis en matière de surveillance de ces oiseaux depuis six ans. Outre le fait de simplement ajouter quelques années de plus de données à nos tendances, nous sommes aujourd'hui dans une bien meilleure situation pour évaluer la qualité des données provenant d'autres sources et d'en interpréter les résultats.

Mais qu'est-ce qu'un «oiseau chanteur»? On compte parmi ceux-ci les oiseaux autres que les passereaux tels les gallinacés, les colombes, les coulicous, les pics, etc. aussi bien que les véritables oiseaux chanteurs. Les oiseaux aquatiques, les oiseaux marins, les oiseaux de rivage et les rapaces ont été traités dans d'autres numéros de *Tendances chez les oiseaux* et feront l'objet d'autres articles dans les prochains numéros.

Deux publications récentes ont passé en revue la situation de la surveillance des oiseaux au Canada. La *Stratégie nationale de surveillance des oiseaux terrestres* (Service canadien de la faune, 1994) a étudié les programmes de surveillance et désigné les plus importants en ce qui a trait à la production de données tendancielles aux niveaux régional et national. Dunn et ses collaborateurs (1997) ont résumé les forces et les faiblesses de ces programmes. Nous présentons ci-dessous les résumés de ces études concernant les oiseaux chanteurs.

Le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS)

Le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) constitue le principal moyen d'observer les tendances démographiques des oiseaux chanteurs au Canada. Ce relevé, qui s'étend à la grandeur du continent, a recours à des méthodes de dénombrement normalisées sur les parcours choisis par le biais d'un échantillonnage aléatoire stratifié et ses méthodes d'analyse sont statistiquement rigoureuses (Downes et Collins, 1996). Le BBS échantillonne plus de 75 % des espèces canadiennes d'oiseaux chanteurs de manière suffisamment efficace pour calculer les tendances. Au Canada, près de 300 ornithologues bénévoles sillonnent plus de 400 routes. Chaque observateur part à l'aube, fait 50 arrêts de trois minutes à des intervalles de 0,8 kilomètres le long d'un tronçon de route secondaire de 39, 4 km et enregistre tous les oiseaux qu'il voit ou entend à moins de 0,4 km de chaque arrêt.

La portée de ce relevé n'a cessé d'augmenter au cours des dernières années (p. ex. la participation était de 43 % plus élevée en 1996 qu'en 1990). De telles hausses du nombre de routes parcourues accroissent la fiabilité de nos estimations des tendances des populations de même qu'elles nous permettent de calculer les tendances en ce qui concerne un plus grand nombre d'espèces. Pour la première fois depuis que le Relevé est effectué, nous avons une couverture suffisante dans le sud du Yukon et le nord de la Colombie-Britannique pour calculer les tendances chez les espèces dans cette région. Avec l'aide de Parcs Canada dans les Territoires du Nord-Ouest, on déploie des efforts visant à susciter une pareille hausse de la participation au sud-ouest des Territoires et au nord de l'Alberta.

Malgré son prestige, le Relevé comporte tout de même certaines limites. Comme les routes sont sillonnées en auto, le relevé se confine aux zones où il existe un bon réseau routier. De vastes segments de la forêt boréale et de la forêt arctique ne possèdent aucune route et, en conséquence, certaines espèces qui nichent dans le nord ne font jamais l'objet d'un échantillonnage alors que d'autres ne sont relevées que dans la partie sud de leur aire de reproduction. D'autres espèces font rarement l'objet d'un échantillonnage parce qu'elles sont très rares ou timides ou qu'elles se trouvent dans des habitats particuliers qui ne comportent que peu de routes couvertes par le BBS. À titre d'exemple, les routes de prairie couvertes par le BBS ont tendance à sillonner davantage des zones agricoles que des prairies aborigènes. Ainsi, certaines espèces de prairie sont peu échantillonnées. Toutefois, on met présentement en œuvre un projet expérimental visant à augmenter la couverture des oiseaux de prairie (voir l'article de la page 20).

Survi des migrations

Comme le Canada a besoin de sources de renseignements additionnelles concernant un nombre important d'espèces, il a travaillé d'arrache-pied pour évaluer d'autres moyens de déterminer le statut des populations. De nombreuses espèces nichant dans le nord peuvent être dénombrées pendant leur migration, et le Canada représente un chef de file mondial en ce qui a trait à la mise sur pied d'un programme régulier de suivi des migrations (voir l'article de la page 12). Les stations participantes enregistrent tous les oiseaux détectés dans une certaine zone d'étude sur une base quasi quotidienne tout au long de la migration printanière ou automnale et ce, au moyen de protocoles de dénombrement normalisés. Le suivi des migrations ne peut servir qu'à produire des tendances régionales, ce qui constitue une restriction. Lorsque les stations d'une certaine région sont prêtes à fonctionner, elles devraient fournir une perspective nationale sur l'évolution des populations du nord. Les dénombrements en période de migration font aussi l'objet de limites quant aux espèces recensées. Ils sont très utiles pour échantillonner les espèces nichant dans les régions boréales que le BBS ne couvre qu'en partie mais, en général, ils n'échantillonnent pas les oiseaux nicheurs arctiques.

Le Recensement d'oiseaux de Noël

Le Recensement des oiseaux de Noël (RON) constitue une autre source de données sur certains oiseaux chanteurs dont l'aire de reproduction n'est pas bien échantillonnée par le BBS. Ces dénombrements semi-normalisés sont menés en une seule journée pendant les deux semaines précédant Noël, enregistrant tous les oiseaux détectés dans un rayon de 24,1 km. Les mêmes superficies sont généralement couvertes chaque année, mais il n'existe aucune règle régissant leur emplacement, le nombre ou l'aptitude des observateurs, le temps passé sur le terrain, etc. Une restriction évidente : le Recensement ne procède pas à un échantillonnage d'espèces hivernant dans les néotropiques (y compris plusieurs espèces boréales du Canada) mais il comprend certains de nos oiseaux chanteurs nichant dans la zone arctique.

L'analyse a révélé des corrélations entre les tendances détectées par le Recensement des oiseaux de Noël et par le BBS (Dunn et Sauer, 1997), mais on considère les tendances du premier comme les moins fiables. Il n'existe que quelques espèces d'oiseaux chanteurs canadiens pour lesquelles des données sont disponibles par le biais du Recensement mais non par celui du BBS. Dans l'ensemble, donc, le Recensement sert de source de données supplémentaires sur les tendances chez les oiseaux chanteurs du Canada, plutôt que comme une source primaire.

Relevés de listes-observations

Le «relevé de listes-observations» constitue un autre programme de grande envergure pouvant produire des tendances démographiques. Nombre d'ornithologues enregistrent leurs observations quotidiennes par localité et les résultats sont compilés dans une base de données centrale. Contrairement à la plupart des autres relevés effectués par des bénévoles, les données sont recueillies en toute saison. Les programmes de listes-observations, comme le Recensement des oiseaux de Noël, ne sont pas normalisés en ce qui concerne le lieu, la compétence de l'observateur ou le temps passé sur le terrain, mais on demande aux participants de noter ces données au cas où il deviendrait possible de vérifier rétroactivement les erreurs systémiques que peuvent comporter ces sources connues. De nouvelles lignes directrices (Dunn, 1995) visent à normaliser davantage les programmes de listes-observations. Le Québec possédait un programme fort dynamique pendant des décennies (recueillant maintenant 10 000 listes par an). Une analyse de cet ensemble de données révélait que ces tendances comportaient des corrélations avec celles du BBS (Dunn et coll., 1996), mais il faudra effectuer d'autres travaux afin d'évaluer les erreurs systémiques. En conséquence partielle de l'évaluation réalisée à ce jour, de nouveaux programmes canadiens de listes-observations ont été mis en œuvre en Alberta et dans les Territoires du Nord-Ouest, et plusieurs autres provinces et États américains démontrent un intérêt à cet égard. Les programmes de listes-observations étendus peuvent rassembler des données sur la répartition à l'échelle du continent et produire d'autres données supplémentaires sur les tendances de la population.

Surveillance des oiseaux forestiers

La *Stratégie nationale de surveillance des oiseaux terrestres* a pour principal objectif d'obtenir des tendances démographiques sur

les oiseaux terrestres de l'ensemble du Canada. Certains programmes régionaux sont toutefois couverts. À titre d'exemple, le Programme de surveillance des oiseaux forestiers (PSOF) représente une source de données normalisées sur les oiseaux qui s'accouplent en forêt mature (voir l'article à la page 23). La plupart des espèces enregistrées par le Programme se retrouvent également sur les routes du BBS, mais le Programme complète les tendances du BBS en fournissant des estimations particulières à la forêt mature sur l'évolution des populations.

Les tendances canadiennes du BBS sont disponibles sur l'Internet à: http: www1.ec.gc.ca ~cws

Données démographiques

La collecte de données démographiques, un lien essentiel pour ce qui est d'enquêter sur les causes des tendances des populations et qui est particulièrement précieux pour les espèces dont les populations présentent des changements inquiétants, représente un autre sujet que couvre la Stratégie. Au Canada, les mesures à grande échelle visant à recueillir et à analyser de telles données sont généralement rares. La Surveillance de la productivité et de la survie des oiseaux (MAPS), les fichiers de nidification et surveillance des migrations (voir les articles aux pages 12 et 16) sont tous en mesure de recueillir des données sur la productivité et/ou la survie, mais seul MAPS est particulièrement conçu pour le faire et présente des résultats évalués. Une poignée seulement de stations MAPS fonctionnent actuellement au Canada. En conséquence, la surveillance démographique au Canada a encore beaucoup de chemin à parcourir.

Besoin de bénévoles

Tous les programmes faisant partie de la *Stratégie nationale de surveillance des oiseaux terrestres* se fondent largement sur les efforts que déploient les participants bénévoles, sans qui il serait impossible de recueillir des données de surveillance sur une grande échelle. Quel que soit leur niveau de compétence et d'intérêt, les bénévoles ont la possibilité de participer et nous vous invitons à envisager une telle action (voir les personnes-ressources à la fin du bulletin).

Résultats

Compte tenu de ce qui précède sur les sources de données dont nous disposons, nous présentons les meilleurs résultats de tendances à l'échelle nationale en ce qui concerne les 30 dernières années pour chacune des espèces d'oiseaux chanteurs du Canada (tableau 1). Nous ne présentons pas de résultats concernant des provinces ou des régions écologiques, en partie pour simplifier le tableau, mais également parce que les détails concernant les tendances régionales sont maintenant disponibles auprès de nombreuses sources publiques. On peut obtenir les tendances observées dans les analyses du BBS canadien (nationales, provinciales ou par zone écologique) dans la Base de données sur les tendances notées chez les oiseaux à la page web de La voie verte d'Environnement Canada (http:// www.ec.gc.ca/~cws). Le site web du BBS américain (http:// www.mbr.nbs.gov/bbs/bbs.html) contient des analyses particulières (concernant toutes les régions de l'Amérique du Nord pour toute période), une vaste gamme de cartes géographiques ainsi que des affichages graphiques. L'affichage des résultats du CBC est aussi disponible (http://www.mbr.nbs.gov/bbs/cbc.html). Pour les personnes qui n'ont pas accès à l'Internet, les résultats détaillés du BBS canadien ont été publiés par Downes et Collins (1996) et sont disponibles à la même adresse que *Tendance chez les oiseaux*.

On peut examiner les données sur les tendances du tableau 1 afin d'y trouver des indices sur les causes des changements de populations. Si un groupe d'espèces occupant généralement un habitat particulier est en déclin, par exemple, on pourrait attribuer ce déclin commun à la perte de l'habitat. (De tels indices corrélationnels ne constituent pas la preuve d'un lien causal, mais ils peuvent servir à élaborer des plans pour des recherches davantage orientées.)

L'analyse des groupes d'habitats pour lesquels la taille des échantillons était suffisante montrait que les nicheurs des prairies étaient davantage susceptibles que d'autres types d'oiseaux de subir un déclin (tableau 2) et la tendance moyenne concernant chaque espèce des prairies était significativement plus négative que pour les autres oiseaux chanteurs. Les espèces des régions boisées étaient particulièrement susceptibles de connaître une croissance de leur population. Une analyse semblable, qui divisait les espèces d'oiseaux chanteurs en catégories migratoires, n'indiquait aucune différence en ce qui avait trait aux tendances des populations parmi ces groupes (tableau 2). On en est arrivé à des résultats semblables concernant les oiseaux terrestres dans

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

Micromedia
ProQuest

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

Tableau 1. Tendances à long terme chez les populations canadiennes d'oiseaux terrestres. Voir l'explication des codes dans les notes accompagnant le tableau 1 à la page 10.

Espèces	Tendance	Source de tendance	Responsabilité de supervision préliminaire	Intérêt canadien
Perdrix grise	0	BBS1	F	M
Perdrix choukar	--	**BBS2**	**TF**	**E**
Faisan de chasse	0	BBS1	TF	M
Tétras du Canada	0?	**BBS1**	**TE**	**M**
Tétras sombre	-.?	BBS1	E	E
Lagopède des saules	0??		**F**	**M**
Lagopède des rochers	0?	BNA	E	M
Lagopède à queue blanche	0?	**BNA**	**E**	**M**
Gélinotte huppée	.?	BBS1	E	M
Gélinotte des armoises	0	**BBS2**	**TF**	**M**
Gélinotte à queue fine	0?	BBS1	E	M
Dindon sauvage	+	**BBS2**	**TF**	**M**
Colin de Virginie	-	BBS2	TF	E
Colin de Californie	0	**BBS2**	**TF**	**M**
Colin des montagnes	0	BBS2	TF	M
Pigeon biset	0	**BBS1**	**F**	**F**
Pigeon à queue barrée	--	BBS1	TF	E
Tourterelle triste	+	**BBS1**	**TF**	**F**
Coulicou à bec noir	0	BBS1	F	M
Coulicou à bec jaune	0	**BBS1**	**TF**	**F**
Engoulevent d'Amérique	0?	BBS1	TF	F
Engoulevent de Nuttall	+	**BBS2**	**TF**	**M**
Engoulevent de Caroline	-	BBS2	TF	E
Engoulevent bois-pourri	0	**BBS1**	**F**	**M**
Martinet sombre	.?	BBS1	E	E
Martinet ramoneur	--	**BBS1**	**TF**	**E**
Martinet de Vaux	0?	BBS1	M	M
Martinet à gorge blanche	0	**BBS2**	**TF**	**M**
Colibri à gorge rubis	0	BBS1	TF	M
Colibri à gorge noire	0	**BBS2**	**TF**	**M**
Colibri d'Anna	.?	BBS2	TF	M
Colibri calliope	0	**BBS1**	**F**	**M**
Colibri roux	0?	BBS1	E	M
Martin-pêcheur d'Amérique	0?	**BBS1**	**M**	**F**
Pic de Lewis	-	BBS2	TF	E
Pic à tête rouge	0	**BBS1**	**TF**	**M**
Pic à ventre roux	0	BBS2	TF	M
Pic maculé	0?	**BBS1**	**TE**	**M**
Pic à nuque rouge	0?	BBS1	TF	M
Pic à poitrine rouge	+?	**BBS1**	**M**	**M**
Pic de Williamson	+	BBS2	TF	M
Pic mineur	+?	**BBS1**	**F**	**F**
Pic chevelu	+?	BBS1	M	F
Pic à tête blanche	++	**BBS2**	**TF**	**F**
Pic tridactyle	0?	BBS1	E	M
Pic à dos noir	+?	**BBS1**	**E**	**F**
Pic flamboyant	.?	BBS1	M	M
Grand Pic	++?	**BBS1**	**F**	**F**
Moucherolle à côtés olive	.?	BBS1	M	E
Pioui de l'Ouest	0?	**BBS1**	**F**	**M**
Pioui de l'Est	-	BBS1	TF	M
Moucherolle à ventre jaune	0?	**BBS1**	**TE**	**M**
Moucherolle vert	0	BBS2	TF	M
Moucherolle des saules	0	**BBS1**	**TF**	**M**
Moucherolle des aulnes	0?	BBS1	E	M
Moucherolle tchébec	0?	**BBS1**	**E**	**M**
Moucherolle de Hammond	0?	BBS1	M	M
Moucherolle sombre	0?	**BBS1**	**F**	**M**
Moucherolle gris	++	BBS2	TF	F

Tableau 1, suite.

Espèces	Tendance	Source de tendance	Responsabilité de supervision préliminaire	Intérêt conservation
Moucherolle obscur	++	BBS1	TF	F
Moucherolle phébi	**0?**	**BBS1**	**M**	**M**
Moucherolle à ventre roux	0?	BBS1	TF	M
Tyran huppé	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Tyran de l'Ouest	+	BBS1	TF	M
Tyran tritri	**0**	**BBS1**	**F**	**M**
Alouette des champs	-/?	Godfrey	TF	É
Alouette cornue	**0?**	**BBS1**	**TF**	**M**
Hirondelle noire	0	BBS1	TF	M
Hirondelle bicolore	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Hirondelle à face blanche	++?	BBS1	F	F
Hirondelle à ailes hérissées	**+**	**BBS1**	**TF**	**F**
Hirondelle de rivage	0?	BBS1	M	M
Hirondelle à front blanc	**0?**	**BBS1**	**F**	**M**
Hirondelle des granges	-?	BBS1	F	M
Geai du Canada	**0?**	**BBS1**	**TÉ**	**M**
Geai de Steller	+	BBS1	TF	M
Geai bleu	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Casse-noix d'Amérique	++	BBS1	TF	F
Pie bavarde	**0**	**BBS1**	**F**	**M**
Corneille d'Amérique	0?	BBS1	M	M
Corneille d'Alaska	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Grand Corbeau	++?	BBS1	É	TF
Mésange à tête noire	**+?**	**BBS1**	**M**	**F**
Mésange de Gambel	++?	BBS1	F	F
Mésange lapone	**??**		**TF**	**?**
Mésange à tête brune	-?	BBS1	TÉ	É
Mésange à dos marron	**+**	**BBS1**	**M**	**É**
Mésange bicolore	0	BBS2	TF	M
Mésange bicouronnée	**+**	**BBS2**	**TÉ**	**É**
Sittelle à poitrine rousse	++?	BBS1	É	F
Sittelle à poitrine blanche	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Petite Sittelle	0	BBS2	TF	M
Grimpereau brun	**0?**	**BBS1**	**M**	**M**
Troglodyte des rochers	0	BBS1	TF	M
Troglodyte des canyons	**+**	**BBS2**	**TF**	**É**
Troglodyte de Caroline	0	BBS2	TF	M
Troglodyte de Bewick	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Troglodyte familier	+	BBS1	F	F
Troglodyte des forêts	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Troglodyte à bec court	+	BBS1	F	M
Troglodyte des marais	**++**	**BBS1**	**TF**	**F**
Cincle d'Amérique	-?	BBS1	F	É
Roitelet à couronne dorée	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Roitelet à couronne rubis	0?	BBS1	É	M
Gobe-moucherons gris-bleu	**+**	**BBS2**	**TF**	**F**
Traquet motteux	??		F	?
Merle-bleu de l'Est	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Merle-bleu de l'Ouest	0	BBS2	TF	M
Merle-bleu azuré	**0**	**BBS1**	**F**	**M**
Solitaire de Townsend	0?	BBS1	F	M
Grive fauve	**-**	**BBS1**	**M**	**M**
Grive à joues grises	0??	BBS1	É	M
Grive de Bicknell	**??**		**É**	**?**
Grive à dos olive	0?	BBS1	É	M
Grive solitaire	**+?**	**BBS1**	**M**	**M**
Grive de bois	-	BBS1	TF	É
Merle d'Amérique	**0?**	**BBS1**	**M**	**F**
Grive à collier	0?	BBS1	F	M

Tableau 1. Tendances à long terme chez les populations canadiennes d'oiseaux terrestres. Voir l'explication des codes dans les notes accompagnant le tableau 1 à la page 10.

Espèces	Tendance	Source de tendance	Responsibilité de supervision préliminaire	Intérêt canadien
Perdrix grise	0	BBS1	F	M
Perdrix choukar	--	**BBS2**	TF	É
Faisan de chasse	0	BBS1	TF	M
Tétras du Canada	0?	**BBS1**	TÉ	M
Tétras sombre	--?	BBS1	É	É
Lagopède des saules	0??		F	M
Lagopède des rochers	0?	BNA	É	M
Lagopède à queue blanche	0?	**BNA**	É	M
Gélinotte huppée	-?	BBS1	É	M
Gélinotte des armoises	0	**BBS2**	TF	M
Gélinotte à queue fine	0?	BBS1	É	M
Dindon sauvage	+	**BBS2**	TF	M
Colin de Virginie	-	BBS2	TF	É
Colin de Californie	0	**BBS2**	TF	M
Colin des montagnes	0	BBS2	TF	M
Pigeon biset	0	**BBS1**	F	F
Pigeon à queue barrée	--	BBS1	TF	É
Tourterelle triste	+	**BBS1**	TF	F
Coulicou à bec noir	0	BBS1	F	M
Coulicou à bec jaune	0	**BBS1**	TF	F
Engoulevent d'Amérique	0?	BBS1	TF	F
Engoulevent de Nuttall	+	**BBS2**	TF	M
Engoulevent de Caroline	-	BBS2	TF	É
Engoulevent bois-pourri	0	**BBS1**	F	M
Martinet sombre	-?	BBS1	É	É
Martinet ramoneur	--	**BBS1**	TF	É
Martinet de Vaux	0?	BBS1	M	M
Martinet à gorge blanche	0	**BBS2**	TF	M
Colibri à gorge rubis	0	BBS1	TF	M
Colibri à gorge noire	0	**BBS2**	TF	M
Colibri d'Anna	0	BBS2	TF	M
Colibri calliope	0	**BBS1**	F	M
Colibri roux	0?	BBS1	É	M
Martin-pêcheur d'Amérique	0?	**BBS1**	M	F
Pic de Lewis	-	BBS2	TF	É
Pic à tête rouge	0	**BBS1**	TF	M
Pic à ventre roux	0	BBS2	TF	M
Pic maculé	0?	**BBS1**	TÉ	M
Pic à nuque rouge	0?	BBS1	TF	M
Pic à poitrine rouge	+?	**BBS1**	M	M
Pic de Williamson	+	BBS2	TF	M
Pic mineur	+?	**BBS1**	F	F
Pic chevelu	+?	BBS1	M	F
Pic à tête blanche	++	**BBS2**	TF	F
Pic tridactyle	0?	BBS1	É	M
Pic à dos noir	+?	**BBS1**	É	F
Pic flamboyant	-?	BBS1	M	M
Grand Pic	++?	**BBS1**	F	F
Moucherolle à côtes olive	-?	BBS1	M	É
Pioui de l'Ouest	0?	**BBS1**	F	M
Pioui de l'Est	-	BBS1	TF	M
Moucherolle à ventre jaune	0?	**BBS1**	TÉ	M
Moucherolle vert	0	BBS2	TF	M
Moucherolle des saules	0	**BBS1**	TF	M
Moucherolle des aulnes	0?	BBS1	É	M
Moucherolle tchébec	0?	**BBS1**	É	M
Moucherolle de Hammond	0?	BBS1	M	M
Moucherolle sombre	0?	**BBS1**	F	M
Moucherolle gris	++	BBS2	TF	F

Tableau 1, suite.

Espèces	Tendance	Source de tendance	Responsibilité de supervision préliminaire	Intérêt canadien
Moucherolle obscur	++	BBS1	TF	F
Moucherolle phébi	**0?**	**BBS1**	**M**	**M**
Moucherolle à ventre roux	0?	BBS1	TF	M
Tyran huppé	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Tyran de l'Ouest	+	BBS1	TF	M
Tyran tritri	**0**	**BBS1**	**F**	**M**
Alouette des champs	–?	Godfrey	TF	É
Alouette cornue	**0?**	**BBS1**	**TF**	**M**
Hirondelle noire	0	BBS1	TF	M
Hirondelle bicolore	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Hirondelle à face blanche	++?	BBS1	F	F
Hirondelle à ailes hérissées	**+**	**BBS1**	**TF**	**F**
Hirondelle de rivage	0?	BBS1	M	M
Hirondelle à front blanc	**0?**	**BBS1**	**F**	**M**
Hirondelle des granges	-?	BBS1	F	M
Geai du Canada	**0?**	**BBS1**	**TÉ**	**M**
Geai de Steller	+	BBS1	TF	M
Geai bleu	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Casse-noix d'Amérique	++	BBS1	TF	F
Pie bavarde	**0**	**BBS1**	**F**	**M**
Corneille d'Amérique	0?	BBS1	M	M
Corneille d'Alaska	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Grand Corbeau	++?	BBS1	É	TF
Mésange à tête noire	**+?**	**BBS1**	**M**	**F**
Mésange de Gambel	++?	BBS1	F	F
Mésange lapone	**??**		**TF**	**?**
Méange à tête brune	–?	BBS1	TÉ	É
Mésange à dos marron	**-**	**BBS1**	**M**	**É**
Mésange bicolore	0	BBS2	TF	M
Mésange buissonnière	**-**	**BBS2**	**TÉ**	**É**
Sittelle à poitrine rousse	++?	BBS1	É	F
Sittelle à poitrine blanche	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Petite Sittelle	0	BBS2	TF	M
Grimpereau brun	**0?**	**BBS1**	**M**	**M**
Troglodyte des rochers	0	BBS1	TF	M
Troglodyte des canyons	**-**	**BBS2**	**TF**	**É**
Troglodyte de Caroline	0	BBS2	TF	M
Troglodyte de Bewick	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Troglodyte familier	+	BBS1	F	F
Troglodyte des forêts	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Troglodyte à bec court	+	BBS1	F	M
Troglodyte des marais	**++**	**BBS1**	**TF**	**F**
Cincle d'Amérique	–?	BBS1	F	É
Roitelet à couronne dorée	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Roitelet à couronne rubis	0?	BBS1	É	M
Gobe-moucherons gris-bleu	**+**	**BBS2**	**TF**	**F**
Traquet motteux	??		F	?
Merle-bleu de l'Est	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Merle-bleu de l'Ouest	0	BBS2	TF	M
Merle-bleu azuré	**0**	**BBS1**	**F**	**M**
Solitaire de Townsend	0?	BBS1	F	M
Grive fauve	**-**	**BBS1**	**M**	**M**
Grive à joues grises	0??	BBS1	É	M
Grive de Bicknell	**??**		**É**	**?**
Grive à dos olive	0?	BBS1	É	M
Grive solitaire	**+?**	**BBS1**	**M**	**M**
Grive de bois	-	BBS1	TF	É
Merle d'Amérique	**0?**	**BBS1**	**M**	**F**
Grive à collier	0?	BBS1	F	M

Tableau 1, suite.

Espèces	Tendance	Source de tendance	Responsibilité de supervision préliminaire	Intérêt canadien
Moqueur chat	-	BBS1	TF	É
Moqueur polyglotte	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Moqueur des armoises	0	BBS2	TF	M
Moqueur roux	**-**	**BBS1**	**TF**	**É**
Bergeronnette printanière	??		TF	?
Pipit d'Amérique	**-?**	**CBC**	**É**	**M**
Pipit des Prairies	–	BBS1	É	TÉ
Jaseur boréal	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Jaseur des cèdres	+?	BBS1	M	F
Pie-grièche grise	**0?**	**CBC**	**É**	**M**
Pie-grièche migratrice	–	BBS1	TF	É
Etourneau sansonnet	**-**	**BBS1**	**M**	**M**
Martin huppé	–	BNA	TF	É
Viréo aux yeux blancs	**0**	**BBS2**	**TF**	**M**
Viréo à tête bleue	++?	BBS1	M	F
Viréo à gorge jaune	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Viréo de Hutton	0	BBS2	TF	M
Viréo melodieux	**+?**	**BBS1**	**M**	**M**
Viréo de Philadelphie	0	BBS1	TF	M
Viréo aux yeux rouges	**+**	**BBS1**	**M**	**F**
Paruline à ailes bleues	0	BBS2	TF	M
Paruline à ailes dorées	**++**	**BBS1**	**TF**	**M**
Paruline obscure	0?	BBS1	TÉ	M
Paruline verdâtre	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Parulines à joues grises	0	BBS1	M	M
Paruline à collier	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Paruline jaune	+?	BBS1	M	F
Paruline à flancs marron	**0**	**BBS1**	**M**	**M**
Paruline à tête cendrée	0?	BBS1	TÉ	M
Paruline tigrée	**+?**	**BBS1**	**TÉ**	**M**
Paruline bleue à gorge noire	0	BBS1	F	M
Paruline à croupion jaune	**+?**	**BBS1**	**É**	**F**
Paruline grise à gorge noire	0?	BBS1	TF	M
Paruline de Townsend	**0?**	**BBS1**	**F**	**M**
Paruline verte à gorge noire	0?	BBS1	É	M
Paruline à gorge orangée	**0**	**BBS1**	**M**	**M**
Paruline des pins	0	BBS1	TF	M
Paruline des prés	**-**	**BBS2**	**TF**	**É**
Paruline à couronne rousse	0?	BBS1	TÉ	M
Paruline à poitrine baie	**0?**	**BBS1**	**TÉ**	**M**
Paruline rayée	--?	BBS1	TÉ	É
Paruline azurée	**–**	**BBS2**	**TF**	**É**
Paruline noir et blanc	0	BBS1	M	M
Paruline flamboyante	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Paruline orangée	-	BBS2	TF	É
Paruline couronnée	**0?**	**BBS1**	**M**	**M**
Paruline des ruisseaux	0?	BBS1	M	M
Paruline hochequeue	**0**	**BBS2**	**TF**	**M**
Paruline à gorge grise	0?	BBS1	TÉ	M
Paruline triste	**0?**	**BBS1**	**TÉ**	**M**
Paruline des buissons	0?	BBS1	M	M
Paruline masquée	**0?**	**BBS1**	**F**	**M**
Paruline à capuchon	0	BBS2	TF	M
Paruline à calotte noire	**0?**	**BBS1**	**É**	**M**
Paruline du Canada	0?	BBS1	TÉ	M
Paruline polyglotte	**0**	**BBS2**	**TF**	**M**
Tangara écarlate	0	BBS1	TF	M
Tangara à tête rouge	**0?**	**BBS1**	**F**	**M**
Cardinal rouge	0	BBS1	TF	M

Tableau 1, fin.

Espèces	Tendance	Source de tendance	Responsibilité de supervision préliminaire	Intérêt canadien
Cardinal à poitrine rose	0	BBS1	F	M
Cardinal à tête noire	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Passerin azuré	++	BBS1	TF	F
Passerin indigo	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Dickcissel	-	BBS2	TF	É
Tohi à flancs roux	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Bruant hudsonien	-?[1]	CBC	É	M
Bruant familier	**0?**	**BBS1**	**M**	**M**
Bruant des plaines	-?	BBS1	TÉ	É
Bruant de Brewer	**+?**	**BBS1**	**F**	**M**
Bruant des champs	0	BBS1	TF	M
Bruant vespéral	**0**	**BBS1**	**M**	**M**
Bruant à joues marron	0	BBS1	TF	M
Bruant noir et blanc	**-**	**BBS1**	**TF**	**É**
Bruant des prés	0?	BBS1	É	M
Bruant de Baird	**0**	**BBS1**	**M**	**É**
Bruant sauterelle	0	BBS1	TF	M
Bruant de Henslow	**–**	**BBS2**	**TF**	**TÉ**
Bruant de Le Conte	+?	BBS1	TÉ	M
Bruant à queue aiguë	**0**	**BBS1**	**TÉ**	**M**
Bruant fauve	0?	BBS1	É	M
Bruant chanteur	**-?**	**BBS1**	**M**	**M**
Bruant de Lincoln	++?	BBS1	É	F
Bruant des marais	**0?**	**BBS1**	**TÉ**	**M**
Bruant à gorge blanche	-?	BBS1	TÉ	M
Bruant à couronne dorée	**0?**	**CBC**	**M**	**M**
Bruant à couronne blanche	-?	CBC	É	M
Bruant à face noire	**-?**	**CBC**	**TÉ**	**É**
Junco ardoisé	0?	BBS1	M	M
Bruant à collier gris	**-**	**BBS1**	**M**	**H**
Bruant lapon	0?	CBC	TÉ	M
Bruant de Smith	**0??**	**CBC**	**É**	**É**
Bruant à ventre noir	0	BBS1	F	M
Bruant des neiges	**-??**	**CBC**	**É**	**M**
Goglu	-	BBS1	M	M
Carouge à épaulettes	**0?**	**BBS1**	**F**	**M**
Sturnelle des prés	–	BBS1	TF	É
Sturnelle de l'Ouest	**-**	**BBS1**	**TF**	**M**
Carouge à tête jaune	+	BBS1	F	F
Quiscale rouilleux	**–?**	**BBS1**	**TÉ**	**É**
Quiscale de Brewer	0	BBS1	F	M
Quiscale bronzé	**-**	**BBS1**	**TF**	**M**
Vacher à tête brune	-	BBS1	F	M
Oriole des vergers	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Oriole du Nord	0	BBS1	F	M
Roselin brun	**0?**	**CBC**	**F**	**M**
Dur-bec des pins	0?	BBS1	É	M
Roselin pourpré	**-?**	**BBS1**	**É**	**É**
Roselin de Cassin	0	BBS1	TF	M
Roselin familier	**++**	**BBS1**	**TF**	**F**
Bec-croisé rouge	0?	BBS1	É	M
Bec-croisé à ailes blanches	**0??**	**BBS1**	**TÉ**	**M**
Sizerin flammé	0?	CBC	É	M
Sizerin blanchâtre	**0?**	**CBC**	**É**	**M**
Chardonneret des pins	0?	BBS1	É	M
Chardonneret jaune	**0**	**BBS1**	**F**	**M**
Gros-bec errant	+	BBS1	É	F
Moineau domestique	**-**	**BBS1**	**F**	**M**

Tableau 1, suite.

Espèces	Tendance	Source de tendance	Responsibilité de supervision préliminaire	Intérêt canadien
Moqueur chat	-	BBS1	TF	É
Moqueur polyglotte	0	**BBS1**	**TF**	M
Moqueur des armoises	0	BBS2	TF	M
Moqueur roux	-	**BBS1**	**TF**	É
Bergeronnette printanière	??		TF	?
Pipit d'Amérique	-?	**CBC**	**É**	M
Pipit des Prairies	--	BBS1	É	TÉ
Jaseur boréal	0?	**BBS1**	**É**	M
Jaseur des cèdres	+?	BBS1	M	F
Pie-grièche grise	0?	**CBC**	**É**	M
Pie-grièche migratrice	--	BBS1	TF	É
Etourneau sansonnet	-	**BBS1**	**M**	M
Martin huppé	--	BNA	TF	É
Viréo aux yeux blancs	0	**BBS2**	**TF**	M
Viréo à tête bleue	++?	BBS1	M	F
Viréo à gorge jaune	0	**BBS1**	**TF**	M
Viréo de Hutton	0	BBS2	TF	M
Viréo melodieux	+?	**BBS1**	**M**	M
Viréo de Philadelphie	0	BBS1	TF	M
Viréo aux yeux rouges	+	**BBS1**	**M**	F
Paruline à ailes bleues	0	BBS2	TF	M
Paruline à ailes dorées	++	**BBS1**	**TF**	M
Paruline obscure	0?	BBS1	TÉ	M
Paruline verdâtre	0?	**BBS1**	**É**	M
Parulines à joues grises	0	BBS1	M	M
Paruline à collier	0	**BBS1**	**TF**	M
Paruline jaune	+?	BBS1	M	F
Paruline à flancs marron	0	**BBS1**	**M**	M
Paruline à tête cendrée	0?	BBS1	TÉ	M
Paruline tigrée	+?	**BBS1**	**TÉ**	M
Paruline bleue à gorge noire	0	BBS1	F	M
Paruline à croupion jaune	+?	**BBS1**	**É**	F
Paruline grise à gorge noire	0?	BBS1	TF	M
Paruline de Townsend	0?	**BBS1**	**F**	M
Paruline verte à gorge noire	0?	BBS1	É	M
Paruline à gorge orangée	0	**BBS1**	**M**	M
Paruline des pins	0	BBS1	TF	M
Paruline des prés	-	**BBS2**	**TF**	É
Paruline à couronne rousse	0?	BBS1	TÉ	M
Paruline à poitrine baie	0?	**BBS1**	**TÉ**	M
Paruline rayée	--?	BBS1	TÉ	É
Paruline azurée	--	**BBS2**	**TF**	É
Paruline noir et blanc	0	BBS1	M	M
Paruline flamboyante	0?	**BBS1**	**É**	M
Paruline orangée	-	BBS2	TF	É
Paruline couronnée	0?	**BBS1**	**M**	M
Paruline des ruisseaux	0?	BBS1	M	M
Paruline hochequeue	0	**BBS2**	**TF**	M
Paruline à gorge grise	0?	BBS1	TÉ	M
Paruline triste	0?	**BBS1**	**TÉ**	M
Paruline des buissons	0?	BBS1	M	M
Paruline masquée	0?	**BBS1**	**F**	M
Paruline à capuchon	0	BBS2	TF	M
Paruline à calotte noire	0?	**BBS1**	**É**	M
Paruline du Canada	0?	BBS1	TÉ	M
Paruline polyglotte	0	**BBS2**	**TF**	M
Tangara écarlate	0	BBS1	TF	M
Tangara à tête rouge	0?	**BBS1**	**F**	M
Cardinal rouge	0	BBS1	TF	M

Tableau 1, fin.

Espèces	Tendance	Source de tendance	Responsibilité de supervision préliminaire	Intérêt canadien
Cardinal à poitrine rose	0	BBS1	F	M
Cardinal à tête noire	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Passerin azuré	++	BBS1	TF	F
Passerin indigo	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Dickcissel	-	BBS2	TF	É
Tohi à flancs roux	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Bruant hudsonien	-?	CBC	É	M
Bruant familier	**0?**	**BBS1**	**M**	**M**
Bruant des plaines	-?	BBS1	TÉ	É
Bruant de Brewer	**+?**	**BBS1**	**F**	**M**
Bruant des champs	0	BBS1	TF	M
Bruant vespéral	**0**	**BBS1**	**M**	**M**
Bruant à joues marron	0	BBS1	TF	M
Bruant noir et blanc	**-**	**BBS1**	**TF**	**É**
Bruant des prés	0?	BBS1	É	M
Bruant de Baird	**0**	**BBS1**	**M**	**É**
Bruant sauterelle	0	BBS1	TF	M
Bruant de Henslow	**–**	**BBS2**	**TF**	**TÉ**
Bruant de Le Conte	+?	BBS1	TÉ	M
Bruant à queue aiguë	**0**	**BBS1**	**TÉ**	**M**
Bruant fauve	0?	BBS1	É	M
Bruant chanteur	**-?**	**BBS1**	**M**	**M**
Bruant de Lincoln	++?	BBS1	É	F
Bruant des marais	**0?**	**BBS1**	**TÉ**	**M**
Bruant à gorge blanche	-?	BBS1	TÉ	M
Bruant à couronne dorée	**0?**	**CBC**	**M**	**M**
Bruant à couronne blanche	-?	CBC	É	M
Bruant à face noire	**-?**	**CBC**	**TÉ**	**É**
Junco ardoisé	0?	BBS1	M	M
Bruant à collier gris	**-**	**BBS1**	**M**	**H**
Bruant lapon	0?	CBC	TÉ	M
Bruant de Smith	**0??**	**CBC**	**É**	**É**
Bruant à ventre noir	0	BBS1	F	M
Bruant des neiges	**-??**	**CBC**	**É**	**M**
Goglu	-	BBS1	M	M
Carouge à épaulettes	**0?**	**BBS1**	**F**	**M**
Sturnelle des prés	--	BBS1	TF	É
Sturnelle de l'Ouest	**-**	**BBS1**	**TF**	**M**
Carouge à tête jaune	+	BBS1	F	F
Quiscale rouilleux	**–?**	**BBS1**	**TÉ**	**É**
Quiscale de Brewer	0	BBS1	F	M
Quiscale bronzé	**-**	**BBS1**	**TF**	**M**
Vacher à tête brune	-	BBS1	F	M
Oriole des vergers	**0**	**BBS1**	**TF**	**M**
Oriole du Nord	0	BBS1	F	M
Roselin brun	**0?**	**CBC**	**F**	**M**
Dur-bec des pins	0?	BBS1	É	M
Roselin pourpré	**-?**	**BBS1**	**É**	**É**
Roselin de Cassin	0	BBS1	TF	M
Roselin familier	**++**	**BBS1**	**TF**	**F**
Bec-croisé rouge	0?	BBS1	É	M
Bec-croisé à ailes blanches	**0??**	**BBS1**	**TÉ**	**M**
Sizerin flammé	0?	CBC	É	M
Sizerin blanchâtre	**0?**	**CBC**	**É**	**M**
Chardonneret des pins	0?	BBS1	É	M
Chardonneret jaune	**0**	**BBS1**	**F**	**M**
Gros-bec errant	+	BBS1	É	F
Moineau domestique	**-**	**BBS1**	**F**	**M**

Notes sur le Tableau 1. Toute les données selon Dunn (1997).

Tendance :

Blanc	pas de données.
++	Hausse statistiquement significative de 3%/année; ou en l'absence de données d'enquête) une très forte hausse bien documentée.
+	Hausse statistiquement significative de 1 à 3%/année; ou hausse non significative de 3%/année; ou faible hausse bien documentée sans données d'enquête; ou forte hausse peu documentée.
0	Tendance non significative (avec échantillonnage adéquat) de –3 à 3%/année; ou tendance significative de –1% à 1%/année; ou (en l'absence de donnée) autres indices de populations relativement stables.
-	Baisse statistiquement significative de – 1 à – 3 %/année; ou baisse non significative de – 3%/année; ou faible hausse bien documentée sans données d'enquête; ou forte baisse peu documentée.
--	Baisse statistiquement significative de – 3%/année; ou très forte baisse bien documentée sans données d'enquête.
"?"	indique que 50% de l'aire de reproduction canadienne est échantillonnée par le BBS, ou la source était une enquête moins normalisée que le BBS. D'autres critères sont également importants lorsqu'on évalue la qualité de la tendance révélée par le BBS et un point d'interrogation à cet endroit ne constitue qu'un indicateur préliminaire à l'effet que des données supplémentaires seraient précieuses.
"??"	indique l'absence de données ou des résultats de tendances comportant un fort degré d'incertitude.

Source de la tendance :

BBS1	Tendance du BBS pour le Canada, 1966-1994, de Downes et Collins (1996) (option par défaut si des données sont disponibles)
BBS2	Tendance BBS pour l'Amérique du Nord, 1966-1996, de la page web du BBS américain (voir texte).
BNA	Birds of North America (Gill et Poole 1992-1997; tendances pour diverses périodes; souvent fondé sur des données incomplètes ou sur l'opinion de spécialistes).
CBC	Tendances du Recensement des oiseaux de Noël, 1958-1988, à la page web du CBC (voir texte).
Godfrey	Fondé sur Godfrey (1986; tendances pour diverses périodes; souvent fondé sur des données incomplètes ou sur l'opinion de spécialistes).

Responsabilité de supervision:

Cotes fondées sur le pourcentage de l'aire de reproduction nord-américaine au Canada (voir ci-après les chiffres entre parenthèses), ajustées à la baisse pour les espèces ayant une aire globale de 25 % hors de l'Amérique du Nord (pour les détails, voir Dunn, 1997).

TÉ	Très élevé (>80% d'aire de reproduction nord-américaine au Canada)
É	Élevé (61-80% d'aire de reproduction nord-américaine au Canada)
M	Moyen (41-60 % d'aire de reproduction nord-américaine au Canada)
F	Faible (20-40 % d'aire de reproduction nord-américaine au Canada)
TF	Très faible (<20% d'aire de reproduction nord-américaine au Canada)
?	Données inadéquates

Intérêt préliminaire canadien :

Les cotes constituent une moyenne entre la tendance et la vulnérabilité (une cote composée reflétant l'ampleur de l'aire de reproduction et d'hivernage et l'abondance globale. Voir Dunn, 1997, pour les détails.)

TÉ	Très élevé;
É	Élevé;
M	Moyen;
F	Faible;
TF	Très faible.

Tableau 2. Proportion des oiseaux chanteurs canadiens dont les populations ont tendance à décliner, selon la catégorie d'habitats et la migration[1].

Espèces	Nombre d'espèces en croissance	Nombre d'espèces en déclin	Pourcentage du déclin
Catégorie d'habitat			
Régions boisées	62	38	38
Arbustes	29	26	47
Prairies	5	16	76
Cosmopolite	11	11	50
Catégorie de migration			
Résident	26	15	37
Migration de courte distance	36	43	54
Migration de longue distance	54	45	4.5

[1] Les tests du chi carré indiquaient que le nombre d'espèces en croissance ne diffèrent pas significativement du nombre d'espèces en déclin dans n'importe quel groupe (p. ex. les oiseaux de prairie ou les résidents). Toutefois, il existe une dispersion significative parmi les groupes d'habitats lorsqu'on les considère tous ensemble (moins de 5 % de probabilité que les résultats soient dus au hasard).

l'ensemble, notamment les rapaces et quelques espèces aquatiques de l'intérieur. (Bradstreet et Dunn, 1997, C. Downes, données non publiées).

Les oiseaux de prairie se distinguent en tant que groupe, mais il existe des espèces en déclin dans tous les types d'habitat. Nous aurons souvent besoin de nouvelles recherches sur des espèces particulières afin de cerner les causes du déclin, parce que les causes et les solutions seront différentes pour chacune et que les données sur les tendances ne peuvent établir exactement les causes. La principale valeur des renseignements sur les tendances réside dans le fait qu'elles constituent un système d'alarme précoce, mettant en lumière les espèces que nous pourrions vouloir aider avant que le déclin de leur population ne devienne critique.

Un exercice d'établissement de priorités pour le Canada (voir l'article de la page 28) a fourni un certain contexte au sein duquel nous pouvons évaluer l'importance relative de déclins égaux chez différentes espèces. Certains des résultats sont présentés ici, dans les deux dernières colonnes du tableau 1 (voir notes sur le tableau 1). Environ la moitié des oiseaux chanteurs propres au Canada (ceux dont l'aire de reproduction se situe dans une proportion d'au moins 50 % au Canada) subissent un déclin alors que l'autre connaît une augmentation, c'est-à-dire exactement ce que l'on pourrait prévoir si les populations changeaient de façon aléatoire. À l'échelle de l'ensemble de la faune avienne, donc, les oiseaux chanteurs du Canada se portent bien. Toutefois, comme nous l'avons montré dans cet article, nos oiseaux de prairie se portent moins bien que nous le souhaiterions et certaines autres espèces dans d'autres habitats méritent notre attention. Nous espérons que dans le prochain numéro de *Tendances chez les oiseaux* portant sur les oiseaux chanteurs, nous serons en mesure de signaler de véritables progrès concernant le recours à ce type de renseignements sur les tendances afin d'avoir une incidence sur les mesures concrètes de préservation pour améliorer la situation des espèces à haute priorité.

Références :

Bradstreet, M.S.W. et E.H. Dunn. 1997. *Using breeding season surveys to monitor changes in Canadian landbird populations.* Pp. 30-35 dans E.H. Dunn, M.D. Cadman et J.B. Falls (éds). «Monitoring bird populations: the Canadian experience». Publication hors-série du SCF, nº 95.

Downes, C.M. et B.T. Collins. 1996. *Relevé des oiseaux nicheurs, 1966-1994.* Cahier de biologie nº 210, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa.

Dunn, E.H. 1997. *Établissement de priorités pour la conservation, la recherche et la surveillance des oiseaux terrestres du Canada.* Rapport technique du Service canadien de la faune nº 293, Ottawa.

Dunn, E.H. 1995. *Guidelines for checklist programs.* Disponible sur l'Internet : http://www.im.nbs.gov/extensive.html

Dunn, E.H., M.D. Cadman et J.B. Falls (éds). 1997. *Monitoring bird populations: the Canadian Experience.* Publication hors-série du Service canadien de la faune, nº 95.

Dunn, E.H. et J.R. Sauer. 1997. *Monitoring Canadian bird populations with winter counts.* Pp. 49-55 dans E.H. Dunn, M.D. Cadman et J.B. Falls (éds). «Monitoring bird populations: the Canadian experience». Publication hors-série du Service canadien de la faune, nº 95.

Tableau 2. Proportion des oiseaux chanteurs canadiens dont les populations ont tendance à décliner, selon la catégorie d'habitats et la migration[1].

Espèces	Nombre d'espèces en croissance	Nombre d'espèces en déclin	Pourcentage du déclin
Catégorie d'habitat			
Régions boisées	62	38	38
Arbustes	29	26	47
Prairies	5	18	78
Cosmopolite	11	11	50
Catégorie de migration			
Résident	28	15	37
Migration de courte distance	36	43	54
Migration de longue distance	54	45	4.5

[1] Les tests du chi carré indiquaient que le nombre d'espèces en croissance ne diffèrent pas significativement du nombre d'espèces en déclin dans n'importe quel groupe (p. ex. les oiseaux de prairie ou les résidents). Toutefois, il existe une dispersion significative parmi les groupes d'habitats lorsqu'on les considère tous ensemble (moins de 5 % de probabilité que les résultats soient dus au hasard).

l'ensemble, notamment les rapaces et quelques espèces aquatiques de l'intérieur. (Bradstreet et Dunn, 1997, C. Downes, données non publiées).

Les oiseaux de prairie se distinguent en tant que groupe, mais il existe des espèces en déclin dans tous les types d'habitat. Nous aurons souvent besoin de nouvelles recherches sur des espèces particulières afin de cerner les causes du déclin, parce que les causes et les solutions seront différentes pour chacune et que les données sur les tendances ne peuvent établir exactement les causes. La principale valeur des renseignements sur les tendances réside dans le fait qu'elles constituent un système d'alarme précoce, mettant en lumière les espèces que nous pourrions vouloir aider avant que le déclin de leur population ne devienne critique.

Un exercice d'établissement de priorités pour le Canada (voir l'article de la page 28) a fourni un certain contexte au sein duquel nous pouvons évaluer l'importance relative de déclins égaux chez différentes espèces. Certains des résultats sont présentés ici, dans les deux dernières colonnes du tableau 1 (voir notes sur le tableau 1). Environ la moitié des oiseaux chanteurs propres au Canada (ceux dont l'aire de reproduction se situe dans une proportion d'au moins 50 % au Canada) subissent un déclin alors que l'autre connait une augmentation, c'est-à-dire exactement ce que l'on pourrait prévoir si les populations changeaient de façon aléatoire. À l'échelle de l'ensemble de la faune avienne, donc, les oiseaux chanteurs du Canada se portent bien. Toutefois, comme nous l'avons montré dans cet article, nos oiseaux de prairie se portent moins bien que nous le souhaiterions et certaines autres espèces dans d'autres habitats méritent notre attention. Nous espérons que dans le prochain numéro de *Tendances chez les oiseaux* portant sur les oiseaux chanteurs, nous serons en mesure de signaler de véritables progrès concernant le recours à ce type de renseignements sur les tendances afin d'avoir une incidence sur les mesures concrètes de préservation pour améliorer la situation des espèces à haute priorité.

Références :

Bradstreet, M.S.W. et E.H. Dunn. 1997. *Using breeding season surveys to monitor changes in Canadian landbird populations*. Pp. 30-35 dans E.H. Dunn, M.D. Cadman et J.B. Falls (éds). «Monitoring bird populations: the Canadian experience». Publication hors-série du SCF, nº 95.

Downes, C.M. et B.T. Collins. 1996. *Relevé des oiseaux nicheurs, 1966-1994*. Cahier de biologie nº 210, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa.

Dunn, E.H. 1997. *Établissement de priorités pour la conservation, la recherche et la surveillance des oiseaux terrestres du Canada*. Rapport technique du Service canadien de la faune nº 293, Ottawa.

Dunn, E.H. 1995. *Guidelines for checklist programs*. Disponible sur l'Internet : http://www.im.nbs.gov/extensive.html

Dunn, E.H., M.D. Cadman et J.B. Falls (éds). 1997. *Monitoring bird populations: the Canadian Experience*. Publication hors-série du Service canadien de la faune, nº 95.

Dunn, E.H. et J.R. Sauer. 1997. *Monitoring Canadian bird populations with winter counts*. Pp. 49-55 dans E.H. Dunn, M.D. Cadman et J.B. Falls (éds). «Monitoring bird populations: the Canadian experience». Publication hors-série du Service canadien de la faune, nº 95.

Dunn, E.H., J. Larivée et A. Cyr. 1996. *Can checklist programs be used to monitor populations of birds recorded during the migration season?* Wilson Bull. 108:540-549.

Godfrey, S. 1986. *Les oiseaux du canada*. Édition révisée. Musées nationaux du Canada : Ottawa, Canada.

Poole, A. et F. Gill (éds). 1992-1997. *The birds of North America*. The Academy of Natural Sciences: Philadelphia, PA et The American Ornithologists' Union, Washington, D.C..

Service canadien de la faune. 1994. *Stratégie nationale de surveillance des oiseaux terrestres*. Division des populations d'oiseaux migrateurs, Centre national de la recherche faunique, Service canadien de la faune, Hull.

Surveillance des migrations au Canada

Erica H. Dunn, Service canadien de la faune; David Hussell, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario; et Charles M. Francis, Études d'oiseaux Canada.

Les dénombrements de migrations pour l'Ontario ont été signalés en 1991 dans le numéro 1 de *Tendances chez les oiseaux*. À cette époque, nous n'avions qu'une piètre connaissance de la qualité de telles données ou du rôle que la surveillance des migrations pourrait jouer dans le cadre d'une stratégie nationale de surveillance. La situation est tout à fait différente aujourd'hui et le Canada est devenu un chef de file mondial en ce qui a trait à l'utilisation de la surveillance des migrations.

Une «évaluation des besoins en matière de surveillance», produite par Partenaires d'envol – États-Unis, notait que nombre d'espèces nichant au nord ont fait l'objet d'un faible échantillonnage dans le cadre du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) parce qu'à titre d'enquêtes de bord de routes, il ne réalise pas d'échantillons des régions éloignées du Canada. Si l'on pouvait démontrer que le dénombrement quotidien des oiseaux migrateurs pourrait refléter la tendance des populations, une chaine est-ouest de stations de surveillance à la limite nord de la zone couverte par le BBS pourrait se révéler utile. Plus tard, on a tenu un atelier international afin d'évaluer le dénombrement en période de migration en tant que méthode de surveillance (Blancher et coll., 1994). Plusieurs publications subséquentes ont démontré que les dénombrements normalisés en période de migration reflétaient effectivement les changements de population (révisé dans Dunn et Hussell, 1995 et dans Hussell, 1997).

La formation d'un «conseil de surveillance des migrations», qui a produit un ensemble de méthodes recommandées pour la surveillance au moyen de dénombrements normalisés en période de migration (Hussell et Ralph, 1996) a constitué un résultat important de l'atelier. En bref, les observateurs devraient noter tous les oiseaux présents dans une zone d'étude chaque jour de la migration du printemps et/ou de l'automne en ayant recours à la capture (pour le baguage), aux recensements, à d'autres méthodes de dénombrement ou à une combinaison de ces méthodes, aux mêmes endroits et aux mêmes heures.

Ces cinq dernières années ont vu la création informelle d'un Réseau canadien de surveillance des migrations (qui sera officialisé bientôt). Ce réseau comporte une vingtaine de stations locales indépendantes s'étendant à la grandeur du Canada et qui pourraient éventuellement surveiller les oiseaux terrestres migrateurs. À ce jour, il existe au moins une station par province sauf à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve. Plusieurs d'entre elles existent depuis moins de cinq ans (y compris quelques projets expérimentaux), ce qui indique un intérêt croissant, au cours des dernières années, à l'égard de la surveillance des migrations. D'autres stations ont dépassé la marque des cinq ans considérée nécessaire afin de calculer les tendances. L'observatoire d'oiseaux de Long Point, en Ontario, a surveillé les oiseaux migrateurs en ayant recours à des méthodes normalisées depuis 1960.

Études d'oiseaux Canada (ÉOC) a constitué un chef de file dans l'élaboration du Réseau. Bénéficiant d'une aide financière du SCF et d'autres organismes, ÉOC a construit un logiciel d'entrée de données pour les stations afin de rendre plus facile la soumission de données aux fins d'une analyse centralisée, a continué d'évaluer la fiabilité des tendances en matière de dénombrement des oiseaux migrateurs et d'améliorer les méthodes d'analyse et a compilé une liste d'espèces constituant des cibles de choix pour la surveillance des oiseaux migrateurs (c.-à-d. des oiseaux terrestres migrateurs dont la majeure partie de l'aire de reproduction se situe au-delà de la zone couverte par le BBS au Canada). Cette liste de cibles contribuera à fixer des priorités concernant le choix des endroits pour l'établissement de nouvelles stations.

Des analyses préliminaires de tendances couvrant cinq ou six ans de dénombrement des migrations ont récemment été terminées aux sites de Last Mountain Lake, en Saskatchewan, et de Thunder Cape, en Ontario. Nous nous attendons à ce que des tendances fondées sur cinq années ou plus de cueillette de données soient rendues disponibles par un beaucoup plus grand nombre de stations avant la parution de notre prochain rapport sur les *Tendances chez les oiseaux*. Toutefois, des tendances à long terme ne sont actuellement disponibles que de l'observatoire d'oiseaux de Long Point, en Ontario (tableau 3).

Parmi les 58 espèces au sujet desquelles l'observatoire d'oiseaux de Long Point et le BBS ontarien avaient obtenu des résultats, une seule (Bruant de Lincoln) révélait des tendances significatives dans des directions opposées, mais plus de la moitié des espèces présentaient une tendance significative dans un ensemble de données mais non dans l'autre. Au moins quelques-uns des écarts découlent de différences dans les méthodes d'analyse (tendances curvilignes vs. tendances linéaires et analyses fondées sur différentes périodes). Les dénombrements de migrations échantillonnent également des oiseaux se trouvant hors de la zone couverte par le BBS en Ontario, où les tendances de populations peuvent bien être différentes. Nous sommes toutefois encore loin de comprendre les raisons qui sous-tendent les différences particulières entre les résultats des tendances provenant de sources indépendantes.

Les bases ont maintenant été jetées pour l'établissement de plusieurs autres stations qui fourniront des données normalisées, et d'ici quelques années, nous devrions être en mesure d'examiner dans une perspective nationale la situation des oiseaux migrateurs nichant au nord.

Références :

Blancher, P., A. Cyr, S. Droege, D. Hussell et L. Thomas. 1994. *Results of a U.S./Canada workshop on monitoring of landbirds during migration and recommendations towards a North American Migration Monitoring Program (MMP).* (Rapport non publié, disponible auprès de P. Blancher, SCF, 100, boul. Gamelin, Hull, QC K1A 0H3).

Hussell, D.J.T. 1997. *Monitoring migrants to detect changes in populations of birds breeding in Canada: present status and future prospects.* Pp. 43-48 dans E.H. Dunn, M.D. Cadman et J.B. Falls (éds). «Monitoring bird populations: the Canadian experience». Publication hors-série du Service canadien de la faune, n° 95.

Dunn, E.H. et D.J.T. Hussell. 1995. *Using migration counts to monitor landbird populations: review and evaluation of current status.* Pp. 43-48 dans D.M. Power (éd.), Current Ornithology, vol. 12. New York: Plenum Press.

Hussell, D.J.T. et C.J. Ralph. 1996. *Recommended methods for monitoring bird populations by counting and capture of migrants.* Rapport non publié du Intensive Sites Technical Committee du Migration Monitoring Council, disponible au même endroit que Blancher et al. (1994). 13 pp. Disponible sur l'Internet : http://www.im.nbs.gov/migrate/intensive.html

Projet Tournesol : suivé des populations en hiver

Denis Lepage, Études d'oiseaux Canada; Diane L. Tessaglia-Hymes et Margaret A. Barker, Cornell Laboratory of Ornithology

Le Projet Tournesol (PT) est un relevé annuel des oiseaux d'Amérique du Nord qui fréquentent les mangeoires en hiver. Le projet a vu le jour à l'observatoire d'oiseaux de Long Point en 1976 sous le nom de Ontario Bird Feeder Survey (OBFS). En 1987, le projet a été étendu à toute l'Amérique du Nord à titre d'initiative conjointe du LPBO et du Cornell Laboratory of Ornithology (CLO). Depuis 1987, le nombre de participants au projet a grimpé jusqu'à 13 000. Leur rôle est d'identifier et de dénombrer les oiseaux qu'ils voient à leurs mangeoires pendant deux jours au cours de chaque période de deux semaines de novembre à avril. À la fin de la saison, ils envoient leurs données à Études d'oiseaux Canada ou au Cornell Laboratory of Ornithology, aux États-Unis. Les scientifiques de EOC et du CLO utilisent ces données pour analyser et suivre les changements qui surviennent en matière d'abondance et de distribution de nombreuses espèces d'oiseaux.

Le Projet Tournesol a plusieurs objectifs principaux :

- recueillir des données à long terme sur les populations d'oiseaux hivernaux en Amérique du Nord;
- repérer les déclins ou les hausses significatifs des populations;
- suivre les mouvements dynamiques d'espèces migratrices et intrusives pendant les mois d'hiver;
- identifier les caractéristiques des habitats, y compris les types de mangeoires et de graines qui attirent ou améliorent les populations d'oiseaux et engager la participa-

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL.

Micromedia
ProQuest

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

Tableau 3. Tendances dans le nombre d'oiseaux migrateurs à Long Point (Ontario) comparativement aux tendances du BBS de l'Ontario[1].

Espèces	Tendance de migration[2]	Tendance de BBS[3]
Coulicou à bec noir	-	0
Pic flamboyant	0	-
Pic à tête rouge	-	0
Pic maculé	0	0
Tyran huppé	0	0
Pioui de l'Est	+	0
Moucherolle phébi	++	0
Moucherolle tchébec	0	-
Moucherolle à ventre jaune	0	0
Grimpereau brun	++	0
Troglodyte familier	+	0
Troglodyte des forêts	++	0
Roitelet à couronne doré	++	0
Roitelet à couronne rubis	+	0
Gobe-moucherons gris-bleu	++	
Grive des bois	-	0
Grive fauve	-	0
Grive à dos olive	0	0
Grive à joues grises	0	
Grive solitaire	+	++
Merle d'Amérique	++	+
Moqueur chat	0	0
Moqueur roux	0	--
Viréo à tête bleue	++	0
Viréo aux yeux rouges	+	0
Viréo mélodieux	++	++
Viréo de Philadelphie	0	
Paruline obscure	0	0
Paruline à joues grises	0	0
Paruline noir et blanc	+	+
Paruline bleue à gorge noire	++	0
Paruline à gorge orangée	0	0
Paruline à flancs marron	+	0
Paruline tigrée	0	++
Paruline à tête cendrée	+	0
Paruline à croupion jaune	++	0
Paruline verte à gorge noire	+	0
Paruline à poitrine baie	0	0
Paruline rayée	+	
Paruline à couronne rousse	0	0
Paruline jaune	++	++
Paruline triste	0	0
Paruline du Canada	0	0
Paruline à calotte noire	0	0
Paruline couronnée	-	0
Paruline des ruisseaux	0	0
Paruline masquée	0	0
Paruline flamboyante	+	0
Cardinal à poitrine rouge	-	--
Passerin indigo	++	0
Tohi à flancs roux	--	0
Bruant vespéral	--	0
Bruant des prés	-	--
Bruant chanteur	0	0
Bruant des champs	0	0
Bruant familier	++	0
Junco ardoisé	0	--
Bruant à gorge blanche	-	0
Bruant à couronne blanche	0	
Bruant fauve	0	
Bruant de Lincoln	-	++
Bruant des marais	-	0
Oriole du Nord	0	0
Tangara écarlate	0	0

Tableau 3. Tendances dans le nombre d'oiseaux migrateurs à Long Point (Ontario) comparativement aux tendances du BBS de l'Ontario[1].

Espèces	Tendance de migration[2]	Tendance de BBS[3]
Coulicou à bec noir	-	0
Pic flamboyant	0	-
Pic à tête rouge	-	0
Pic maculé	0	0
Tyran huppé	0	0
Pioui de l'Est	+	0
Moucherolle phébi	++	0
Moucherolle tchébec	0	-
Moucherolle à ventre jaune	0	0
Grimpereau brun	++	0
Troglodyte familier	+	0
Troglodyte des forêts	++	0
Roitelet à couronne doré	++	0
Roitelet à couronne rubis	+	0
Gobe-moucherons gris-bleu	++	
Grive des bois	-	0
Grive fauve	-	0
Grive à dos olive	0	0
Grive à joues grises	0	
Grive solitaire	+	++
Merle d'Amérique	++	+
Moqueur chat	0	0
Moqueur roux	0	--
Viréo à tête bleue	++	0
Viréo aux yeux rouges	+	0
Viréo mélodieux	++	++
Viréo de Philadelphie	0	
Paruline obscure	0	0
Paruline à joues grises	0	0
Paruline noir et blanc	+	+
Paruline bleue à gorge noire	++	0
Paruline à gorge orangée	0	0
Paruline à flancs marron	+	0
Paruline tigrée	0	++
Paruline à tête cendrée	+	0
Paruline à croupion jaune	++	0
Paruline verte à gorge noire	+	0
Paruline à poitrine baie	0	0
Paruline rayée	+	
Paruline à couronne rousse	0	0
Paruline jaune	++	++
Paruline triste	0	0
Paruline du Canada	0	0
Paruline à calotte noire	0	0
Paruline couronnée	-	0
Paruline des ruisseaux	0	0
Paruline masquée	0	0
Paruline flamboyante	+	0
Cardinal à poitrine rouge	-	--
Passerin indigo	++	0
Tohi à flancs roux	--	0
Bruant vespéral	--	0
Bruant des prés	-	--
Bruant chanteur	0	0
Bruant des champs	0	0
Bruant familier	++	0
Junco ardoisé	0	--
Bruant à gorge blanche	-	0
Bruant à couronne blanche	0	
Bruant fauve	0	
Bruant de Lincoln	-	++
Bruant des marais	-	0
Oriole du Nord	0	0
Tangara écarlate	0	0

Notes sur le Tableau 3.

[1] Toutes les tendances exprimées sous forme de pourcentage annuel de changement dans la population, au moyen de symboles tels que :

++	Hausse statistiquement significative (p=0,05) de 2 %/année;
+	hausse statistiquement significative de 0à 2 %/année;
0	tendance non significative;
-	baisse statistiquement significative de 0 à 2 %/année;
--	baisse statistiquement significative de -2 %/année.

[2] Tendances de l'observatoire d'oiseaux de Long Point pour 1961-1996, fondées sur des indices combinés de printemps et d'automne (sauf pour le printemps seulement à Passerin indigo et Grive des bois). Dérivées d'une régression polynomiale ajustée aux indices annuels tirés d'estimations de totaux quotidiens (en utilisant la régression multiple afin de réduire la variance associée aux effets dus à la température et à la date). Les tests de signification proviennent d'une procédure élaborée par D. Hussell.

[3] Les tendances du BBS ontarien pour 1968-1964, une gracieuseté de C.M. Downes (Service canadien de la faune); fondées sur une analyse de régression des routes.

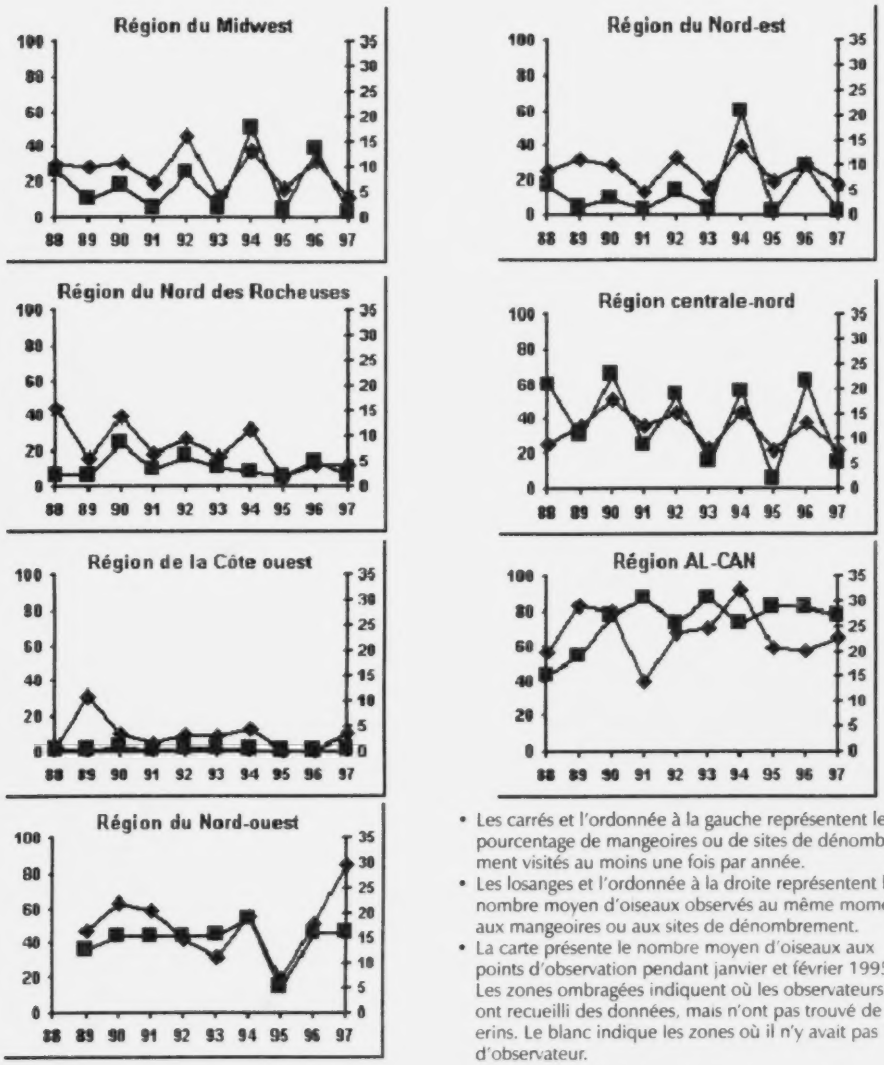
tion des observateurs d'oiseaux de tout le continent dans d'importantes recherches ornithologiques;
- partager les résultats du Projet avec les participants, le grand public et d'autres scientifiques.

Le fait que les données ainsi recueillies reflètent ou non les variations au sein des populations d'oiseaux est encore sous étude. Une comparaison effectuée sur des données couvrant sept années (1976-1977 à 1982-1983) provenant de l'OBFS et du Recensement des oiseaux de Noël (RON) a révélé une consistance des variations annuelles du nombre d'oiseaux signalés par les deux recensements, mais pas en ce qui concerne toutes les espèces (Dunn, 1986). Certains écarts pourraient découler des deux méthodes différentes de recensement : celui du RON n'est effectué qu'une seule fois pendant une brève période au début de l'hiver alors que le PT note le nombre d'oiseaux tout au long de la saison d'hiver. Il se peut que le PT soit mieux en mesure de détecter les niveaux de population des espèces erratiques, comme les roselins, dont l'abondance peut varier considérablement au cours de l'hiver. Dans le cadre d'une récente étude, on a comparé des données du PT de 1988-1989 à 1994-1995 à des données du BBS pour la même période pour neuf espèces résidentes du nord-est des États-Unis (Wells et coll., sous presse). En ce qui concerne les neuf espèces, le pourcentage de mangeoires visitées par État présentait une corrélation significative avec les indices du BBS sur les États. Pour huit des neuf espèces, l'abondance moyenne relevée par le PT présentait une corrélation significative avec les indices du BBS. Ces résultats laissent entendre que les dénombrements hivernaux d'oiseaux aux mangeoires, s'ils sont minutieusement interprétés, reflètent adéquatement la variance spatiale et, dans certains cas, temporelle de l'abondance des oiseaux résidents communs. Études d'oiseaux Canada effectue présentement le calcul des *Tendances chez les oiseaux* d'hiver en ayant recours à des données couvrant 22 années disponibles en Ontario et met à jour la comparaison avec les données du RON.

Ces résultats laissent entendre que les dénombrements hivernaux d'oiseaux aux mangeoires reflètent adéquatement la variance de l'abondance des oiseaux résidents communs.

Le site web du Projet Tournesol (http://birdsource.cornell.edu/pfwtrends) présente dix années de données recueillies en Amérique du Nord. Pour chaque espèce disponible, le site présente une carte et un graphique du nombre moyen d'oiseaux par observation de même qu'un graphique du pourcentage des mangeoires visitées par l'espèce. Les graphiques dépeignent divers modèles d'abondance concernant différentes espèces. Certaines espèces résidentes (tel la Mésange à tête noire) sont demeurées stables au fil des années en ce qui concerne l'abondance. D'autres espèces, comme le Roselin familier, étendent leur aire et sont observées par un nombre de plus en plus grand de participants au Projet Tournesol chaque année. Un autre groupe d'espèces, connu sous le nom d'espèces intrusives, affiche une évolution erratique en ce qui a trait aux nombres et au pourcentage de mangeoires visitées d'année en année.

Le Sizerin flammé (Figure 1) constitue un exemple d'une espèce intrusive. Les sizerins demeurent normalement au Canada durant l'hiver et ne traversent la frontière qu'en période de pénurie alimentaire. Les variations du pourcentage de mangeoires visitées d'année en année dans les régions nordiques illustrent ce comportement. Le cycle biennal



- Les carrés et l'ordonnée à la gauche représentent le pourcentage de mangeoires ou de sites de dénombrement visités au moins une fois par année.
- Les losanges et l'ordonnée à la droite représentent le nombre moyen d'oiseaux observés au même moment aux mangeoires ou aux sites de dénombrement.
- La carte présente le nombre moyen d'oiseaux aux points d'observation pendant janvier et février 1995. Les zones ombragées indiquent où les observateurs ont recueilli des données, mais n'ont pas trouvé de sizerins. Le blanc indique les zones où il n'y avait pas d'observateur.

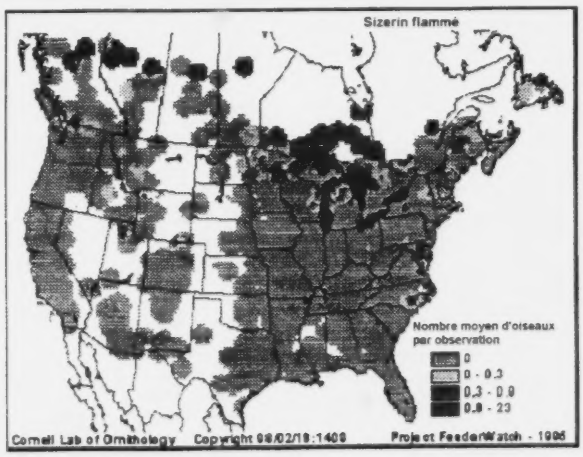


Figure 1. Répartition du Sizerin flammé en utilisant les données recueillies pendant 10 ans du Projet Tournesol (tiré du site Web de Cornell Laboratory of Ornithology) [http://birdsource2.ornith.cornell.edu/pfwtrends/].

régulier des sizerins montré au cours des années passées prédit que 1997-1998 constituera une autre année importante pour cette espèce et, de fait, les participant au Projet Tournesol en ligne ont déjà signalé une forte présence des sizerins. La variable moyenne de la taille du groupe, qui s'étend de 2 à 20, témoigne du fait que les sizerins se déplacent en volées. Les autres espèces intrusives comprennent le Chardonneret des pins, le Gros-bec errant et le Dur-bec des pins. Le graphique illustrant toutes ces espèces montre une évolution erratique des pourcentages de mangeoires visitées ou de la taille moyenne des groupes, mais les modèles diffèrent d'une espèce à l'autre, indiquant divers modèles intrusifs. Nous ne pouvons encore affirmer que les changements observés au moyen des données de Projet Tournesol reflètent de véritables tendances au sein des populations, mais ils traduisent certainement une évolution des modèles de distribution sur une période de dix ans. Il est toutefois évident, compte tenu des données recueillies à ce jour, que le Projet fournit un élément supplémentaire intéressant et important à notre série de programmes de surveillance.

Références :

Dunn, E. 1986. *Feeder counts and winter bird population trends.* American Birds 40:61-66.

Wells, J.V., K.V. Rosenberg, E.H. Dunn, D.L. Tessaglia et A.A. Dhondt. Sous presse. *Feeder counts as indicators of spatial and temporal variation in winter abundance of resident birds.* Journal of Field Ornithology.

Surveillance de la productivité et de la survie des oiseaux (MAPS)

David F. DeSante, Institute of Bird Populations, Point Reyes Station, Californie

Le programme MAPS a été mis sur pied en 1989 par l'Institute for Bird Populations (IBP) afin de fournir des renseignements à la fois locaux et régionaux sur la productivité et le taux de survie, qui représentent les paramètres démographiques primaires des oiseaux terrestres de l'Amérique du Nord. La surveillance des paramètres démographiques primaires (en plus des tendances démographiques secondaires) peut indiquer les causes de l'évolution des populations, cerner les mesures adoptées localement en matière de gestion ainsi que les stratégies de préservation plus vastes visant à renverser le déclin des populations et, ce qui est peut-être plus important, évaluer l'efficacité des mesures de gestion et des stratégies de préservation présentement mises en œuvre (DeSante and Rosenberg, sous presse). Nous devons surveiller les paramètres démographiques primaires parce que les facteurs agressifs du milieu et les mesures de gestion affectent directement ces paramètres. Le fait de ne surveiller que les tendances démographiques secondaires fournit peu ou pas de renseignements sur l'étape (ou les étapes) du cycle de vie où survient le changement dans la population.

Une stratégie efficace de surveillance des oiseaux terrestres intègre la surveillance des paramètres à la fois primaires et secondaires. Ceci permet aux scientifiques de formuler des hypothèses sur les causes des changements de populations et de les mettre à l'épreuve par le biais d'efforts de recherche. Nous pouvons générer des hypothèses plus solides et plus intéressantes si nous sommes en mesure d'observer les modèles étalés dans le temps et l'espace à des échelles tant locales que régionales. Le MAPS vise à représenter l'un des éléments essentiels d'une telle stratégie intégrée de surveillance en Amérique du Nord (DeSante, 1992).

Le MAPS a été établi sur le modèle du Constant Effort Sites Program administré depuis 1981 par le British Trust for Ornithology. Dans un effort constant, le MAPS utilise le filet japonais pendant la saison de reproduction (DeSante et Burton, 1997) dans un réseau continental de stations afin de fournir, tant au niveau local que régional,

18-20

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

Micromedia
ProQuest

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

1) des indices sur la productivité (à partir de la proportion de jeunes capturés) et
2. des estimations concernant le taux de survie des adultes (à partir d'analyses de marquage-recapture).

Le MAPS s'est étendu de 17 stations en 1989 à plus de 450 stations en activité en 1997 à la grandeur des États-Unis et du Canada continentaux (tableau 4). Il existe des lacunes dignes de mention en ce qui concerne le Grand Bassin, les Grandes Plaines, les déserts du sud-ouest, certaines parties de l'extrême sud et la plus grande part du Canada. Seulement 26 stations étaient en activité au Canada en 1997. Elles ne représentent que 5,8 % de toutes les stations et seulement 9,6 % des stations réparties dans les quatre régions dont le Canada fait partie. De toute évidence, il faut établir beaucoup plus de stations au Canada afin de fournir une couverture adéquate des aires de reproduction des oiseaux terrestres nord-américains.

En novembre 1996, le MAPS a fait l'objet d'une évaluation approfondie et, en janvier 1997, il a été passé en revue par une commission d'examen nommée par la Biological Resources Division de la U.S. Geological Survey. Les conclusions de cet examen sont résumées ci-après.

1. Le MAPS est dépourvu de défauts sur le plan technique et se fonde sur les meilleures méthodes biologiques et statistiques disponibles.

2. Le projet expérimental a dépassé de beaucoup les attentes en augmentant rapidement le nombre de sites soutenus par des organismes et agences indépendants.

3. Le MAPS sert de complément à d'autres programmes de surveillance des oiseaux terrestres tel le BBS en fournissant des renseignements utiles sur la démographie des oiseaux terrestres, qui ne sont pas disponibles ailleurs.

4. La qualité, la quantité et l'utilité des données que produit le MAPS indiquent qu'un certain degré de financement permanent de la part du gouvernement fédéral américain est approprié.

La Commission d'examen soulignait également que le MAPS constitue un partenariat extraordinaire entre plusieurs organismes fédéraux et d'états, les ONG et des particuliers, qui ont dispensé un appui financier direct et des services non financiers pendant la durée du projet expérimental. Ses membres en sont venus à la conclusion que le MAPS constitue le plus important projet dans le domaine de la surveillance d'espèces autres que le gibier à plumes depuis longtemps (sans doute depuis la création du BBS).

Les données du MAPS prédisaient les tendances à court terme chez les espèces ciblées, tout au moins au niveau local.

Plusieurs conclusions importantes ont découlé de cette évaluation :

- la permanence d'une année à l'autre des activités des stations du MAPS était élevée, dépassant généralement 95 %;
- la qualité d'ensemble des données présentées était bonne;
- le taux d'erreur restant (après vérification des données), en ce qui a trait à la détermination des espèces et de l'âge, était estimé à moins de 0,5 % et à 1,5 % respectivement.

Bien que les indices sur la productivité provenant du MAPS soient sans doute biaisés (DeSante, sous presse [a]) et qu'il existe

Tableau 4. Distribution des stations de MAPS au Canada en 1997.

	Nombre Total	Nombre au Canada	% du total
Régions nordiques			
Alaska et Canada boréal	27	5	18.5
Nord-ouest	**128**	**1**	**0.8**
Centre-nord	47	13	27.7
Nord-est	**68**	**7**	**10.3**
Sous-total	270	26	9.6
Régions du sud			
Sud-ouest	50	0	0.0
Centre-sud	**59**	**0**	**0.0**
Sud-est	73	0	0.0
Sous-total	**182**	**0**	**0.0**
Total	452	26	5.8

1) des indices sur la productivité (à partir de la proportion de jeunes capturés) et
2. des estimations concernant le taux de survie des adultes (à partir d'analyses de marquage-recapture).

Le MAPS s'est étendu de 17 stations en 1989 à plus de 450 stations en activité en 1997 à la grandeur des États-Unis et du Canada continentaux (tableau 4). Il existe des lacunes dignes de mention en ce qui concerne le Grand Bassin, les Grandes Plaines, les déserts du sud-ouest, certaines parties de l'extrême sud et la plus grande part du Canada. Seulement 26 stations étaient en activité au Canada en 1997. Elles ne représentent que 5,8 % de toutes les stations et seulement 9,6 % des stations réparties dans les quatre régions dont le Canada fait partie. De toute évidence, il faut établir beaucoup plus de stations au Canada afin de fournir une couverture adéquate des aires de reproduction des oiseaux terrestres nord-américains.

En novembre 1996, le MAPS a fait l'objet d'une évaluation approfondie et, en janvier 1997, il a été passé en revue par une commission d'examen nommée par la Biological Resources Division de la U.S. Geological Survey. Les conclusions de cet examen sont résumées ci-après.

1. Le MAPS est dépourvu de défauts sur le plan technique et se fonde sur les meilleures méthodes biologiques et statistiques disponibles.

2. Le projet expérimental a dépassé de beaucoup les attentes en augmentant rapidement le nombre de sites soutenus par des organismes et agences indépendants.

3. Le MAPS sert de complément à d'autres programmes de surveillance des oiseaux terrestres tel le BBS en fournissant des renseignements utiles sur la démographie des oiseaux terrestres, qui ne sont pas disponibles ailleurs.

4. La qualité, la quantité et l'utilité des données que produit le MAPS indiquent qu'un certain degré de financement permanent de la part du gouvernement fédéral américain est approprié.

La Commission d'examen soulignait également que le MAPS constitue un partenariat extraordinaire entre plusieurs organismes fédéraux et d'états, les ONG et des particuliers, qui ont dispensé un appui financier direct et des services non financiers pendant la durée du projet expérimental. Ses membres en sont venus à la conclusion que le MAPS constitue le plus important projet dans le domaine de la surveillance d'espèces autres que le gibier à plumes depuis longtemps (sans doute depuis la création du BBS).

Les données du MAPS prédisaient les tendances à court terme chez les espèces ciblées, tout au moins au niveau local.

Plusieurs conclusions importantes ont découlé de cette évaluation :

- la permanence d'une année à l'autre des activités des stations du MAPS était élevée, dépassant généralement 95 %;
- la qualité d'ensemble des données présentées était bonne;
- le taux d'erreur restant (après vérification des données), en ce qui a trait à la détermination des espèces et de l'âge, était estimé à moins de 0,5 % et à 1,5 % respectivement.

Bien que les indices sur la productivité provenant du MAPS soient sans doute biaisés (DeSante, sous presse [a]) et qu'il existe

Tableau 4. Distribution des stations de MAPS au Canada en 1997.

	Nombre Total	Nombre au Canada	% du total
Régions nordiques			
Alaska et Canada boréal	27	5	18.5
Nord-ouest	**128**	**1**	**0.8**
Centre-nord	47	13	27.7
Nord-est	**68**	**7**	**10.3**
Sous-total	270	26	9.6
Régions du sud			
Sud-ouest	50	0	0.0
Centre-sud	**59**	**0**	**0.0**
Sud-est	73	0	0.0
Sous-total	**182**	**0**	**0.0**
Total	452	26	5.8

cer..ains biais entre les habitats, les indices de comparaison de productivité temporelles (d'une année à l'autre), spatiales (d'une région à l'autre) et interespèces sont sans doute peu biaisés. En particulier, les indices de tendance calculés au moyen des données du MAPS prédisaient généralement assez bien les tendances démographiques à court terme chez les espèces ciblées, tout au moins au niveau local. Nous sommes en mesure de détecter les tendances de manière adéquate et d'évaluer les taux de survie de plusieurs espèces à de vastes échelles spatiales, mais seulement pour quelques espèces à des échelles moindres (Rosenberg et coll., 1995). Cette situation s'améliorera au fur et à mesure que s'accroîtront le nombre d'années et le nombre de stations. En ce qui a trait aux espèces pour lesquelles le nombre de captures est élevé, la variation géographique des estimés relatifs à la survie et les indices de productivité semblent survenir par grande région naturelle (DeSante et coll., 1995). Le fait d'avoir recours à des estimations et à des indices à grande échelle peut masquer des modèles temporels ainsi que des variations à petite échelle des taux de survie et de productivité (DeSante et coll., sous presse [b]). Finalement, comme pour la plupart des projets de surveillance, parce que les stations du MAPS n'ont pas été choisies par le biais d'une stratégie d'échantillonnage fondée sur la probabilité, les estimations et les indices provenant des stations disponibles peuvent ne pas représenter véritablement la région géographique plus vaste.

L'examen du MAPS a aussi donné lieu à des recommandations concernant les méthodes de terrain du MAPS : 1) éliminer les deux dernières périodes de collecte de données de 10 jours (du 9 au 28 août); 2) éliminer les sites de dénombrement; 3) soumettre des listes quotidiennes sur la situation de la reproduction; 4) réviser les procédures de collecte des données sur la végétation aux stations du MAPS. Ces recommandations ont été mises en œuvre dans le protocole du MAPS de 1997.

Références :

DeSante, D.F. Sous presse (a). *Investigations of bias in productivity indices and adult survival-rate estimates from MAPS (Monitoring Avian Productivity and Survivorship).* Présenté à la EURING '97 Conference "Large-scale Studies of Marked Birds". Bird Study.

DeSante, D.F. Sous presse (b). *Patterns of productivity and survivorship from the MAPS Program.* dans R. Bonney, L. Niles, et D. Pashley, éds. "Proceedings of the 1995 Partners in Flight International Workshop". Cornell Laboratory of Ornithology, Ithaca, NY.

DeSante, D.F. 1992. *Monitoring Avian Productivity and Survivorship (MAPS): a sharp, rather than blunt, tool for monitoring and assessing landbird populations.* Pp. 511-521 dans D.R. McCullough et R.H. Barrett (Éds.). "Wildlife 2001: Populations". Elsevier Applied Science, London, U.K.

DeSante, D.F., et K.M. Burton. 1997. *MAPS Manual.* The Institute for Bird Populations, Point Reyes Station, CA. 60 pp.

DeSante, D.F., K.M. Burton, J.F. Saracco, et B.L. Walker. 1995. *Productivity indices and survival rate estimates from MAPS, a continent-wide programme of constant-effort mist netting in North America.* Journal Applied Statistics 22:935-947.

DeSante, D.F., et D.K. Rosenberg. Sous presse. *What do we need to monitor in order to manage landbirds?* dans R. Marzluff et R. Sallabanks (Éds.). "Avian Conservation: Research needs and effective implement- ation". Island Press, Covelo, CA.

Rosenberg, D.K., D.F. DeSante, K.S. McKelvey, et J.E. Hines. Sous presse. *Monitoring survival rates of landbirds at multiple spatial scales: an example with Swainson's Thrush (Catharus ustulatus) in western North America.* Présenté à la EURING '97 Conference "Large- scale Studies of Marked Birds". Bird Study.

Projet expérimental de surveillance des oiseaux de prairie dans les prairies canadiennes

Brenda Dale, Service canadien de la faune, Edmonton (Alberta)

Les prairies constituent le biome le plus affecté au monde (Mondor, 1976) et l'habitat continue de se détériorer (Gayton, 1991). Les oiseaux des prairies, en tant que peuplement, déclinent plus rapidement que tous les autres groupes au Canada (Downes 1994 et voir le tableau 5) ou en Amérique du Nord (Peterjohn et Sauer, 1993). Un certain nombre de ces espèces des prairies font l'objet d'un champ d'observation trop limité dans le cadre du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) au Canada et surtout dans les prairies pour que nous puissions suivre leurs tendances avec certitude (certains déclins du tableau 5 sont importants mais non significatifs). Le fait que le champ d'observation de l'enquête soit limité peut être attribué à un trop petit nombre de parcours où l'espèce a été détectée, à un trop petit nombre d'oiseaux par parcours ou à une grande variation du nombre détecté d'année en année. Le Projet expérimental de surveillance des oiseaux de prairie (SOP) a pour but de trouver un moyen de rendre la couverture du BBS dans les prairies plus efficace en ce qui concerne les oiseaux des prairies, ou à défaut, de mettre au point une nouvelle enquête, effectuée par des bénévoles, qui suivra les tendances de façon efficace.

L'étude expérimentale a été conçue de façon à procéder par étapes. La première étape évalue l'amélioration de la couverture en ce qui a trait au ullonnement des parcours que le BBS ne couvre actuellement pas dans les prairies canadiennes. Des recherches sur le terrain effectuées en 1993 ont déterminé que le fait de trouver des bénévoles pour couvrir des routes vacantes pourrait améliorer la couverture de certaines espèces des prairies et représente assurément un but qui en vaille la peine (Dale, 1994). Il ne semble pas, toutefois, que la couverture de parcours vacants entraînerait une nette amélioration en ce qui concerne le Pipit des Prairies et beaucoup de bruants des prairies. La raison en est fort évidente : la plupart des parcours vacants se trouvent dans des terres principalement agricoles où les prairies sont déjà défrichées ou intensément exploitées. Puisqu'au moins 80 % des terres sont défrichées, le BBS reflète le paysage comme un tout alors qu'il peut sous-échantillonner de grandes parcelles de prairies restantes.

La prochaine étape consiste à évaluer si la modification du BBS améliorerait la couverture des oiseaux des prairies. Il semble que les problèmes qu'on rencontre lorsqu'on

Tableau 5. Comparaison des parcours à long terme du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) avec les parcours de 1996 du programme Surveillance des oiseaux de prairie[1].

Espèces	Moyenne/parcours/ année à long terme	Moyenne/parcours de 1996 du SOP	Présence sur parcours à long terme du BBS	Présence sur parcours de 1996 du SOP	Tendance du BBS[2] (31 ans) % / année
Buse de Swainson	2.29	3.09	90	19	-2.1
Buse rouilleuse	**0.25**	**0.25**	**26**	**3**	**12.5**
Gélinotte à queue fine	0.63	1.09	56	2	-6.5
Maubèche des champs	**1.27**	**0.91**	**60**	**11**	**1.9**
Courlis à long bec	1.80	4.00	33	14	-1.6
Barge marbrée	**4.58**	**9.22**	**86**	**21**	**-0.2**
Chouette des terriers	0.05	0.09	16	2	-9.7
Alouette cornue	**69.41**	**79.52**	**90**	**23**	***-2.2**
Pipit des Prairies	2.67	18.70	67	22	*-7.1
Pie-grièche migratrice	**0.58**	**0.78**	**63**	**9**	***-10.1**
Bruant des plaines	27.39	19.83	92	23	*-1.2
Bruant de Brewer	**0.11**	**1.83**	**11**	**0**	**non disponible**
Bruant vespéral	23.09	40.48	92	23	-0.1
Bruant noir et blanc	**5.12**	**14.42**	**44**	**13**	**-5.2**
Bruant de prés	26.90	38.57	93	23	-0.4
Bruant de Baird	**2.36**	**18.00**	**64**	**22**	**-6.7**
Bruant sauterelle	0.45	3.04	46	13	-2.0
Bruant à collier gris	**0.55**	**8.26**	**22**	**10**	**-3.9**
Bruant à ventre noir	13.73	28.09	46	20	-0.1
Goglu	**3.43**	**5.16**	**58**	**9**	***-1.7**
Sturnelle de l'Ouest	50.61	72.09	93	23	*-2.0

[1] Averages based on a sample size of 23 routes run in 1996.

[2] Trends presented are long term (31 years) for Canada (Sauer et al. 1997). Significant trends are marked *

Projet expérimental de surveillance des oiseaux de prairie dans les prairies canadiennes

Brenda Dale, Service canadien de la faune, Edmonton (Alberta)

Les prairies constituent le biome le plus affecté au monde (Mondor, 1976) et l'habitat continue de se détériorer (Gayton, 1991). Les oiseaux des prairies, en tant que peuplement, déclinent plus rapidement que tous les autres groupes au Canada (Downes 1994 et voir le tableau 5) ou en Amérique du Nord (Peterjohn et Sauer, 1993). Un certain nombre de ces espèces des prairies font l'objet d'un champ d'observation trop limité dans le cadre du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) au Canada et surtout dans les prairies pour que nous puissions suivre leurs tendances avec certitude (certains déclins du tableau 5 sont importants mais non significatifs). Le fait que le champ d'observation de l'enquête soit limité peut être attribué à un trop petit nombre de parcours où l'espèce a été détectée, à un trop petit nombre d'oiseaux par parcours ou à une grande variation du nombre détecté d'année en année. Le Projet expérimental de surveillance des oiseaux de prairie (SOP) a pour but de trouver un moyen de rendre la couverture du BBS dans les prairies plus efficace en ce qui concerne les oiseaux des prairies, ou à défaut, de mettre au point une nouvelle enquête, effectuée par des bénévoles, qui suivra les tendances de façon efficace.

L'étude expérimentale a été conçue de façon à procéder par étapes. La première étape évalue l'amélioration de la couverture en ce qui a trait au sillonnement des parcours que le BBS ne couvre actuellement pas dans les prairies canadiennes. Des recherches sur le terrain effectuées en 1993 ont déterminé que le fait de trouver des bénévoles pour couvrir des routes vacantes pourrait améliorer la couverture de certaines espèces des prairies et représente assurément un but qui en vaille la peine (Dale, 1994). Il ne semble pas, toutefois, que la couverture de parcours vacants entraînerait une nette amélioration en ce qui concerne le Pipit des Prairies et beaucoup de bruants des prairies. La raison en est fort évidente : la plupart des parcours vacants se trouvent dans des terres principalement agricoles où les prairies sont déjà défrichées ou intensément exploitées. Puisqu'au moins 80 % des terres sont défrichées, le BBS reflète le paysage comme un tout alors qu'il peut sous-échantilloner de grandes parcelles de prairies restantes.

La prochaine étape consiste à évaluer si la modification du BBS améliorerait la couverture des oiseaux des prairies. Il semble que les problèmes qu'on rencontre lorsqu'on

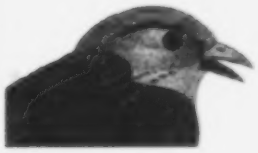
Tableau 5. Comparaison des parcours à long terme du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) avec les parcours de 1996 du programme Surveillance des oiseaux de prairie[1].

Espèces	Moyenne/parcours/année à long terme	Moyenne/parcours de 1996 du SOP	Présence sur parcours à long terme du BBS	Présence sur parcours de 1996 du SOP	Tendance du BBS[2] (31 ans) % / année
Buse de Swainson	2.28	3.00	90	19	-2.1
Buse rouilleuse	**0.25**	**0.25**	**26**	**3**	**12.5**
Gélinotte à queue fine	0.63	1.00	56	2	-6.5
Maubèche des champs	**1.27**	**0.91**	**60**	**11**	**1.9**
Courlis à long bec	1.80	4.00	33	14	-1.4
Barge marbrée	**4.58**	**9.22**	**86**	**21**	**-0.2**
Chouette des terriers	0.05	0.09	16	2	-9.7
Alouette cornue	**69.41**	**79.52**	**90**	**23**	*-2.2
Pipit des Prairies	2.67	18.70	67	22	*-7.1
Pie-grièche migratrice	**0.56**	**0.78**	**63**	**9**	*-10.1
Bruant des plaines	27.39	19.83	92	23	*-1.2
Bruant de Brewer	**0.11**	**1.83**	**11**	**6**	**non disponible**
Bruant vespéral	23.69	40.48	92	23	-0.1
Bruant noir et blanc	**5.12**	**14.42**	**44**	**13**	**-5.2**
Bruant de prés	26.90	38.57	93	23	-0.4
Bruant de Baird	**2.36**	**18.00**	**64**	**22**	**-0.7**
Bruant sauterelle	0.45	3.04	46	13	-2.0
Bruant à collier gris	**3.53**	**8.26**	**22**	**10**	**-3.9**
Bruant à ventre noir	13.73	28.09	46	20	-0.1
Goglu	**3.43**	**0.16**	**56**	**3**	*-1.7
Sturnelle de l'Ouest	50.61	72.09	93	23	*-2.0

[1] Averages based on a sample size of 23 routes run in 1996.

[2] Trends presented are long term (31 years) for Canada (Sauer et al. 1997). Significant trends are marked *.

suit les tendances des oiseaux des prairies découlent davantage de la stratégie d'observation du BBS que de la méthodologie. Les routes du BBS sont généralement situées sur la voie secondaire la plus proche jusqu'à un point choisi au hasard pour s'assurer qu'elles soient praticables chaque année. Mais peu de routes secondaires traversent les immenses prairies restantes et, en conséquence, les sites du BBS sur les routes des prairies peuvent entraîner une sous-représentation des parcelles restantes des prairies. Pour la deuxième étape du projet expérimental de 1996, nous avons choisi 35 parcours au sud-est de l'Alberta et au sud-ouest de la Saskatchewan en utilisant la route praticable la plus proche. Les températures défavorables constituaient un problème, mais les observateurs ont couvert au total 23 parcours complets divisés de façon assez égale entre l'Alberta (13) et la Saskatchewan (10) en utilisant les méthodes du BBS. De plus, nous avons relevé, à chaque arrêt, des proportions approximatives de divers types de prairies afin de pouvoir calculer les moyennes d'herbe indigène et de sol gazonné total sur ces parcours.



Le sol gazonné de tous types sur les parcours complétés variait de 23,1 % à 93,7 % (moyenne de 59) et l'herbe indigène s'étendait de 15,8 % à 86,1 % (une moyenne de 45,6). Pour quelques espèces, la couverture est plus limitée ou égale aux moyennes du BBS par parcours (le Goglu, le Maubèche des champs et le Bruant des plaines, la Buse rouilleuse et le Vacher à tête brune) (tableau 5). Pour les autres espèces, si on se rapporte aux chiffres du SOP, qui sont de 1,4 à 17,43 fois plus élevés que ceux du BBS, il y a une amélioration substantielle de l'abondance relative par parcours. Quatre espèces critiques (le Pipit des Prairies, le Bruant de Baird, le Bruant à ventre noir, le Bruant à collier gris), qui ont été identifiées par Mengel en 1970 comme étant des espèces endémiques aux prairies (restreintes aux prairies), sont parmi celles qui enregistrent la plus importante amélioration de la couverture. Plusieurs de ces espèces sont parmi celles qui bénéficient d'une couverture modeste, même à l'échelle continentale (Peterjohn et Sauer, 1993) et le peu de données que nous ayons indiquent un déclin (Sauer et coll.,1997).

Le nombre de parcours qui peut être compris dans les analyses joue aussi un rôle important quant à l'efficacité du BBS à détecter les tendances. Les parcours du SOP augmentent la couverture des routes de 3,6 à 54,5 % par rapport au BBS. Une fois de plus, les quatre espèces critiques ont démontré une amélioration très prononcée (amélioration de 32,8 à 45,5 %). L'augmentation la plus prononcée en matière de couverture a été enregistrée chez le Bruant de Brewer, une espèce secondaire endémique aux prairies (Mengel, 1970) dont l'aire se situe principalement aux États-Unis et où la couverture du BBS est la plus importante. Le SOP nous donnerait l'occasion de surveiller de façon efficace les populations au Canada. Le Bruant sauterelle a aussi démontré une nette amélioration de la couverture dans les prairies (il fait actuellement l'objet d'une bonne couverture aux États-Unis et dans l'est du Canada).

Les premiers résultats sont très positifs, mais les conclusions ne seront obtenues que dans plusieurs années. Nous avons besoin de compiler des données pendant au moins trois ans afin de calculer les tendances. D'ici là, nous ne saurons pas si les parcours du SOP sont beaucoup plus efficaces que ceux du BBS. Il reste aussi encore beaucoup de problèmes à résoudre. Peut-on inclure les parcours du SOP dans les analyses du BBS ? La réponse est probablement non : nous avons échantillonné les prairies de façon si intensive que nos résultats pourraient déformer la situation des oiseaux des prairies dans la majorité des prairies (terres agricoles). Nous devons analyser les données du SOP séparément, puis les combiner à celles du BBS afin de déterminer de quelle façon leur contribution est la plus importante. Si nous pouvons les ajouter à celles du BBS, nous profiterons de plus grands échantillons pour produire des tendances. Si le SOP est fondamentalement différent (c'est-à-dire que les tendances concernant les prairies diffèrent de celles des terres agricoles fragmentées), les différences peuvent fournir d'importants renseignements. Par exemple, si une espèce est stable ou en croissance sur les parcours du SOP, mais qu'elle décline sur ceux du BBS, il est probable que l'habitat de l'espèce soit en cause (elle nécessite des prairies non défrichées). Par ailleurs, si l'espèce des prairies est en déclin sur les parcours du SOP et sur ceux du BBS, cela peut être dû à des problèmes de sols d'hivernage, de grande productivité ou d'autres questions qui nécessitent de la recherche. Ce type de comparaison est une des forces du programme de surveillance intégré esquissé dans le cadre de la Stratégie nationale de surveillance des oiseaux terrestres

(Service canadien de la faune, 1994). Les déclins de population sont plus faciles à repérer dans les régions où les oiseaux abondent (parcours du SOP) que dans les endroits où la perte d'habitat a déjà réduit l'abondance à un point tel que les changements cumulatifs sont difficiles à détecter (parcours du BBS). Puisque le programme du SOP recueille des informations sur l'habitat, nous pouvons examiner les besoins des différentes espèces en cette matière. À l'exception des espèces généralistes comme la Sturnelle de l'Ouest , on trouve la plupart des oiseaux des prairies seulement dans les sites qui correspondent aux habitats qu'ils préfèrent. Ce type de renseignements pourrait nous aider à déterminer les habitats qui sont essentiels à l'avenir de chaque espèce. Nous recueillerons des données sur ces parcours jusqu'à ce que nous ayons suffisamment d'années de couverture pour calculer les tendances et déterminer le rôle futur du SOP.

Références :

Dale, B. 1994. *The Breeding Bird Survey and grassland birds.* BBS Canada 4(1):6-7.

Downes, C.M. 1994. *Population trends of songbirds in three habitats between 1966-1990.* BBS Canada 4(1):2-4.

Gayton, D.V. 1991. *Grazing pressure on Saskatchewan rangelands.* Rangelands 13:107-108.

Mengel, R.M. 1970. *The North American central plains as an isolating agent in bird speciation.* Pp. 280-340 *dans* W. Dort et J.K. Jones Jr. (éds) "Pleistocene and recent environments of the Central Great Plains." Univ. Kansas. 433pp.

Mondor, C. 1976. *The Canadian plains: the vanishing act.* Nature Canada 5(2):32-39.

Peterjohn, B.G. et J.R. Sauer. 1993. *North American Breeding Bird Survey annual summary 1990-1992.* Bird Populations 1:1-15.

Sauer, J.R., J.E. Hines, G. Gough, I. Thomas et B.G. Peterjohn. 1997. *The North American Breeding Bird Survey results and analysis.* Version 96.2. Patuxent Wildlife Research Center. Laurel, MD.

Service canadien de la faune. 1994. *Stratégie nationale de surveillance des oiseaux terrestres.* Division des populations d'oiseaux migrateurs, Centre national de la recherche faunique, Hull.

Surveillance des oiseaux forestiers *en Saskatchewan*

Alan R. Smith, Service canadien de la faune, Saskatoon (Saskatchewan)

Un programme expérimental destiné à surveiller les oiseaux forestiers nicheurs en Saskatchewan a vu le jour en 1990. Cinq sites comprenant chacun 20 points de dénombrement ont été sélectionnés dans des régions forestières du sud de la province. Les sites étaient pour la plupart situés dans des parcs provinciaux, à une certaine distance des perturbations causées par les humains aux habitats. Cette situation rend possible la détection des effets de la succession d'habitats dans les aires de reproduction ou la perte d'habitat en sol d'hivernage, sur les oiseaux de ces sites. Dès 1992, l'enquête comptait huit sites incluant 150 points de dénombrement.

On n'a pas encore entrepris d'analyse intensive, espèce par espèce, de ces données. La taille des échantillons pourrait être trop petite et la période de temps trop courte pour qu'on puisse établir des tendances de population statistiquement significatives chez les espèces autres que celles qui sont les plus communes. Une analyse préliminaire des peuplements a toutefois produit d'importantes informations. Par exemple, une analyse de la population des «excavateurs et des sondeurs» (les pics, les mésanges, les sittelles et la Paruline noir et blanc) a révélé un déclin possible mais non significatif de leur population ($r=0,34$, $p=0,13$). Le cas échéant, on attribuerait probablement ce déclin à la maladie des ormes qui est en train de décimer l'orme américain alors qu'elle se propage en amont de la rivière Souris. Les ormes constituent, selon la région, de 50 % à 90 % des arbres de la vallée. Comme cette population dépend particulièrement des arbres pour ce qui est de s'approvisionner en nourriture, de se percher et de nidifier, la perte d'une importante espèce d'arbres aurait un effet considérable sur la population. Une enquête effectuée sur le Petit-duc maculé dans la vallée a révélé une tendance semblable, avec des populations passant de 15 oiseaux en 1986 (Adam, 1989) à quatre en 1997 (Smith, non publié). Je compte bien refaire cette enquête en 1998.

Un second projet compare les données d'enquêtes effectuées à 20 ans d'intervalle. Huit parcelles de terrains du Recensement des oiseaux nicheurs (Breeding Bird Census, BBC) dans les forêts boréales de la Saskatchewan et du Manitoba ont fait l'objet d'enquêtes pour la

première fois en 1972-1973 (Erskine, 1977) et ensuite en 1990-1992 (Kirk et coll., 1997). Le BBC a été conçu pour rassembler de l'information sur les densités absolues d'oiseaux dans divers habitats, mais les analyses de tendances à partir des données des parcelles de terrain du BBC ont révélé des résultats intéressants. La comparaison des données couvrant ces deux périodes suggère des changements radicaux dans les populations de migrateurs néotropicaux qui se trouvaient dans les parcelles des deux provinces. Au Manitoba, la densité de la majorité des migrateurs néotropicaux a augmenté (19) plutôt que diminué (11), mais il n'y a pas de différence statistique entre les années, ni de modèle clair de changement. Les Viréos à tête bleue constituent l'espèce pour laquelle on note la plus grande diminution, alors que pour la Paruline du Canada , la Paruline couronnée, la Grive à dos olive et le Moucherolle tchébec, on note une croissance. On peut attribuer tous les changements qui se produisent au Manitoba à la succession de la végétation ou à la fragmentation des forêts dans les paysages environnants.

En Saskatchewan, plus d'espèces étaient en déclin (16) qu'en croissance (9), y compris tous les déclins dans les parcelles de terrains des Viréos aux yeux rouges, des Parulines obscures et des Parulines couronnées et dans la plupart des parcelles de terrains des Parulines vertes à la gorge noire et des Cardinaux à poitrine rose. La cause de ces tendances est plus difficile à expliquer que la cause de celles du Manitoba. Les parcelles de terrain étaient situées dans des paysages boisés en permanence, où la fragmentation ne représentait pas un facteur, et le changement de succession n'est responsable que de quelques-unes des différences de population. La direction de la plupart de ces tendances correspond à celles calculées par le BBS provincial qui, lui, englobe une région beaucoup plus vaste. Cela pourrait indiquer que des facteurs de plus grande échelle sont en jeu. Il est tentant de spéculer que la perte d'habitat sur les sols d'hivernage est une cause de ces déclins, mais cette étude ne nous permet pas de tirer des conclusions définitives. Ces données ne comparent que deux périodes dans le temps; les fluctuations de population dans l'intervalle pourraient mener à d'autres conclusions. De la surveillance et de la recherche continues en Saskatchewan nous permettront de définir de façon plus précise les changements dans les populations d'oiseaux.

Références :

Adam, C.A. 1989. *Eastern Screech-Owl in Saskatchewan and adjacent areas*. Blue Jay 47:164-188.

Erskine, A.J. 1977. *Birds in boreal Canada: communities, densities and adaptations*. Rapport du Service canadien de la faune nº 41, 71 pp.

Kirk, D.A., A.W. Diamond, A.R. Smith, G.E. Holland et P. Chytyk. 1997. *Population changes in boreal forest birds in Saskatchewan and Manitoba*. The Wilson Bulletin, vol. 109(1):1-27.

Smith, A.R. *Survey of Owls along the Souris River, Saskatchewan, 1996*. Service canadien de la faune, rapport non publié.

Le Programme de surveillance des oiseaux forestiers de l'Ontario

Mike Cadman, Service canadien de la faune, Guelph (ON)

Le Programme de surveillance des oiseaux forestiers (PSOF) permet d'observer les tendances liées aux nombres d'oiseaux chanteurs de certaines forêts matures non aménagées de l'Ontario. À ce titre, il fournit un ensemble de données sur les tendances, complémentaires à celles du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS), qui couvre une large gamme d'habitats en bordure des routes.

Le PSOF fait appel à des bénévoles; il relève du bureau régional de l'Ontario du Service canadien de la faune. Créé en 1987, il est maintenant riche de 11 ans de données. Le programme a connu une expansion pendant ses cinq premières années, mais depuis 1992, il est relativement stable et compte une centaine de bénévoles par année qui couvrent environ 160 sites, principalement dans le centre et le sud de l'Ontario, mais avec quelques sites près des collectivités nordiques.

Le tableau 6 résume les tendances des oiseaux forestiers en Ontario de 1987 à 1997 selon le PSOF. Les 74 espèces présentées sont celles pour lesquelles le programme possède une zone d'étude suffisante permettant d'établir une tendance (oiseaux observés dans 14 sites ou plus). Les astérisques indiquent les tendances statistiquement significatives à un niveau de confiance de 95 % tandis qu'un «n» indique une tendance presque statistiquement significative à un niveau de confiance de 90 %. Les niveaux supérieur et inférieur des intervalles de confiance indiquent une gamme de valeurs à l'intérieur de laquelle nous sommes sûrs à 95 % que la tendance existe.

24 - 27

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

Micromedia
ProQuest

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

Tableau 6. Tendances chez les oiseaux forestiers de l'Ontario, 1987-1997

Espèces	Tendance annuel	Intervalle de confiance supérieur	Intervalle de confiance inférieur
Petite Buse	2.4	31.0	-19.9
Gélinotte huppé	**-1.1**	**10.8**	**-11.8**
Tourterelle triste	3.6	15.7	-7.2
Coulicou à bec noir	**-8.8**	**11.1**	**-25.2**
Coulicou à bec jaune	0	16.2	-13.9
Colibris à gorge rubis	**19.3n**	**42.5**	**-0.1**
Pic maculé	5.0*	9.5	0.7
Pic mineur	**-2.2**	**4.2**	**-8.3**
Pic chevelu	2.3	12.4	-6.8
Pic flamboyant	**-6**	**3.0**	**-14.3**
Grand Pic	-4.3	2.7	-10.7
Pioui de l'Est	**-1.5**	**3.6**	**-6.3**
Moucherolle à ventre jaune	2	34.4	-22.6
Moucherolle tchébec	**1**	**10.3**	**-7.5**
Moucherolle phébi	-0.8	19.8	-17.8
Tyran huppé	**2.7**	**8.4**	**-2.7**
Hirondelle bicolore	1	26.8	-19.6
Geai bleu	**1.5**	**5.7**	**-2.5**
Corneille d'Amérique	0.8	6.2	-4.3
Grand Corbeau	**-0.8**	**11.7**	**-11.8**
Mésange à tête noire	-4.7*	-0.8	-8.4
Sittelle à poitrine rousse	**1.8**	**12.3**	**-7.7**
Sittelle à poitrine blanche	-0.4	8.8	-8.8
Grimpereau brun	**-1.8**	**7.1**	**-9.9**
Troglodyte familier	-4.5	12.5	-19.0
Troglodyte des forêts	**-1.9**	**5.5**	**-8.7**
Roitelet à couronne dorée	-12.7*	-2.8	-21.7
Gobemoucheron gris-bleu	**3.9**	**24.6**	**-13.4**
Grive fauve	2.9n	5.8	0.0
Grive à dos olive	**-2.6**	**7.6**	**-11.9**
Grive solitaire	1.2	11.1	-7.9
Grive des bois	**0.9**	**9.5**	**-7.0**
Merle d'Amérique	-2.6	1.8	-6.8
Moqueur chat	**-5**	**8.2**	**-16.6**
Jaseur des cèdres	-9.9*	-3.2	-16.2
Viréo à tête bleue	**4.7**	**17.3**	**-6.6**
Viréo à gorge jaune	-0.8	21.7	-19.1
Viréo mélodieux	**-1.5**	**17.7**	**-17.5**
Viréo aux yeux rouges	1.6	4.2	-1.0
Paruline à joues grises	**-1**	**5.8**	**-7.3**
Paruline jaune	18.8*	27.7	10.6
Paruline à flancs marron	**3**	**14.7**	**-7.6**
Paruline à tête cendrée	1.1	9.1	-6.3
Paruline bleu à gorge noire	**8.2***	**15.8**	**1.1**
Paruline à croupion jaune	1.9	9.5	-5.1
Paruline verte à gorge noire	**0.6**	**6.0**	**-4.5**
Paruline à gorge orangée	-3.6	1.4	-8.3
Paruline des pins	**9.4***	**19.2**	**0.4**
Paruline à poitrine rousse	-10	12.4	-27.9
Paruline azurée	**5.3**	**29.7**	**-14.5**
Paruline noir et blanc	0.7	8.7	-6.6
Paruline flamboyante	**9.0***	**14.9**	**3.5**
Paruline couronnée	-2.2n	6.5	-10.3
Paruline des ruisseaux	**4.6**	**12.6**	**-2.9**
Paruline triste	-4.6	9.7	-17.1
Paruline masquée	**-1.4**	**8.3**	**-10.3**
Paruline du Canada	4.6	16.6	-6.1
Tangara écarlate	**-0.2**	**8.1**	**-7.9**

Tableau 6, suite.

Espèces	Tendance annuel	Intervalle de confiance supérieur	Intervalle de confiance inférieur
Cardinal rouge	6.6	17.5	-3.4
Cardinal à poitrine rose	**-1.1**	**2.4**	**-4.4**
Passerin indigo	4.9	15.7	-4.9
Tohi à flancs roux	**-5.5**	**8.4**	**-17.7**
Bruant familier	-1.7	8.0	-10.5
Bruant chanteur	**-8**	**2.3**	**-13.5**
Bruant des marais	3.2	18.3	-9.9
Bruant à gorge blanche	**-0.9**	**4.0**	**-5.5**
Junco ardoisé	-7.7	13.9	-25.2
Carouge à épaulettes	**1.4**	**11.0**	**-7.3**
Quiscale bronzé	4.7	15.2	-4.9
Vacher à tête brune	**-1.9**	**12.1**	**-3.7**
Oriole du Nord	0.7	9.3	-7.2
Roselin pourpré	**9.2n**	**18.6**	**0.6**
Chardonneret jaune	0.6	7.5	-5.8
Gros-bec errant	**10.7**	**29.6**	**-5.5**

Dans l'ensemble, 40 espèces montrent une tendance à la hausse ou nulle tandis que 34 d'entre elles en affichent une négative. Seulement 12 espèces affichent des tendances significatives ou presque significatives, huit d'entre elles tendent vers une augmentation et quatre vers un déclin. Le nombre relativement faible de tendances significatives n'est peut-être pas surprenant étant donné la stabilité et la protection dont jouissent la plupart des sites du PSOF. En raison de cette stabilité relative des sites du PSOF, une tendance peut indiquer des changements à l'extérieur des sites eux-mêmes — peut-être dans l'aire d'hivernage, ou encore dans les paysages environnants. Cependant, il n'existe que très peu de forêts totalement matures en Ontario, et des changements de succession sont encore en cours dans la plupart des sites du PSOF, de sorte qu'on devra prendre en considération tous ces facteurs dans l'explication des résultats des tendances.

Les oiseaux migrateurs néotropicaux totalisent sept augmentations et n'affichent que deux diminutions dans les tendances significatives, ce qui laisse croire que les oiseaux néotropicaux se portent assez bien dans les sites du PSOF. Les oiseaux résidents sont généralement plus stables, comme on pouvait s'y attendre étant donné la nature des sites; parmi eux, seulement le mésange montre un déclin significatif et le Roselin pourpré, un déclin presque significatif.

En comparant et en intégrant les résultats du PSOF, du BBS et du Programme de surveillance des migrations de l'Ontario, nous espérons pouvoir mieux comprendre bientôt la dynamique de la population des oiseaux forestiers de la province. Sous peu, nous serons en mesure de comparer les tendances entre les espèces et les groupes d'espèces (oiseaux migrateurs néotropicaux, espèces forestières de l'intérieur, etc.) pour l'ensemble de la province et par écozone afin de mieux savoir comment interpréter les résultats de chacun des programmes et comment les utiliser en corrélation.

Quelques ébauches de comparaisons fournissent une indication des défis à relever. La forte augmentation de Parulines jaunes observée par le PSOF s'est aussi vue confirmée par les observations, en Ontario, du Programme de surveillance des migrations. Malgré le fait que les Parulines jaunes ne soient pas souvent observées dans des sites forestiers à maturité, le PSOF y a noté une augmentation générale de leur population. Par contre, l'augmentation statistiquement significative de Parulines bleues à gorge noire dans les sites du PSOF ne se reflète pas dans les résultats du BBS. L'espèce commencerait à augmenter, mais le ferait en premier lieu dans les sites plus vastes et plus matures échantillonnés par le PSOF.

Dans le cadre du PSOF, nous avons aussi recueilli de l'information sur la végétation et sur les caractéristiques du paysage de chacun des sites du PSOF, ce qui nous permettra d'établir non seulement comment ces facteurs affectent la composition de la communauté des oiseaux, mais aussi influencent les tendances. Nous serons en mesure, par

Tableau 6. Tendances chez les oiseaux forestiers de l'Ontario, 1987-1997

Espèces	Tendance annuel	Intervalle de confiance supérieur	Intervalle de confiance inférieur
Petite Buse	2.4	31.0	-19.9
Gélinotte huppé	**-1.1**	**10.8**	**-11.8**
Tourterelle triste	3.6	15.7	-7.2
Coulicou à bec noir	**-8.8**	**11.1**	**-25.2**
Coulicou à bec jaune	0	16.2	-13.9
Colibris à gorge rubis	**19.3n**	**42.5**	**-0.1**
Pic maculé	5.0*	9.5	0.7
Pic mineur	**-2.2**	**4.2**	**-8.3**
Pic chevelu	2.3	12.4	-6.8
Pic flamboyant	**-6**	**3.0**	**-14.3**
Grand Pic	-4.3	2.7	-10.7
Ptoui de l'Est	**-1.5**	**3.6**	**-6.3**
Moucherolle à ventre jaune	2	34.4	-22.6
Moucherolle tchébec	**1**	**10.3**	**-7.5**
Moucherolle phébi	-0.8	19.8	-17.8
Tyran huppé	**2.7**	**8.4**	**-2.7**
Hirondelle bicolore	1	26.8	-19.6
Geai bleu	**1.5**	**5.7**	**-2.5**
Corneille d'Amérique	0.8	6.2	-4.3
Grand Corbeau	**-0.8**	**11.7**	**-11.8**
Mésange à tête noire	-4.7*	-0.8	-8.4
Sittelle à poitrine rousse	**1.8**	**12.3**	**-7.7**
Sittelle à poitrine blanche	-0.4	8.8	-8.8
Grimpereau brun	**-1.8**	**7.1**	**-9.9**
Troglodyte familier	-4.5	12.5	-19.0
Troglodyte des forêts	**-1.9**	**5.5**	**-8.7**
Roitelet à couronne dorée	-12.7*	-2.8	-21.7
Gobemoucheron gris-bleu	**3.9**	**24.6**	**-13.4**
Grive fauve	2.9n	5.8	0.0
Grive à dos olive	**-2.6**	**7.6**	**-11.9**
Grive solitaire	1.2	11.1	-7.9
Grive des bois	**0.9**	**9.5**	**-7.0**
Merle d'Amérique	-2.6	1.8	-6.8
Moqueur chat	**-5**	**8.2**	**-16.6**
Jaseur des cèdres	-9.9*	-3.2	-16.2
Viréo à tête bleue	**4.7**	**17.3**	**-6.6**
Viréo à gorge jaune	-0.8	21.7	-19.1
Viréo mélodieux	**-1.5**	**17.7**	**-17.5**
Viréo aux yeux rouges	1.6	4.2	-1.0
Paruline à joues grises	**-1**	**5.8**	**-7.3**
Paruline jaune	18.8*	27.7	10.6
Paruline à flancs marron	**3**	**14.7**	**-7.6**
Paruline à tête cendrée	1.1	9.1	-6.3
Paruline bleu à gorge noire	**8.2***	**15.8**	**1.1**
Paruline à croupion jaune	1.9	9.5	-5.1
Paruline verte à gorge noire	**0.6**	**6.0**	**-4.5**
Paruline à gorge orangée	-3.6	1.4	-8.3
Paruline des pins	**9.4***	**19.2**	**0.4**
Paruline à poitrine rousse	-10	12.4	-27.9
Paruline azurée	**5.3**	**29.7**	**-14.5**
Paruline noir et blanc	0.7	8.7	-6.6
Paruline flamboyante	**9.0***	**14.9**	**3.5**
Paruline couronnée	-2.2n	6.5	-10.3
Paruline des ruisseaux	**4.6**	**12.6**	**-2.9**
Paruline triste	-4.6	9.7	-17.1
Paruline masquée	**-1.4**	**8.3**	**-10.3**
Paruline du Canada	4.6	16.6	-6.1
Tangara écarlate	**-0.2**	**8.1**	**-7.9**

Tableau 6, suite.

Espèces	Tendance annuel	Intervalle de confiance supérieur	Intervalle de confiance inférieur
Cardinal rouge	6.6	17.5	-3.4
Cardinal à poitrine rose	**-1.1**	**2.4**	**-4.4**
Passerin indigo	4.9	15.7	-4.9
Tohi à flancs roux	**-5.5**	**8.4**	**-17.7**
Bruant familier	-1.7	8.0	-10.5
Bruant chanteur	**-6**	**2.3**	**-13.5**
Bruant des marais	3.2	18.3	-9.9
Bruant à gorge blanche	**-0.9**	**4.0**	**-5.5**
Junco ardoisé	-7.7	13.9	-25.2
Carouge à épaulettes	**1.4**	**11.0**	**-7.3**
Quiscale bronzé	4.7	15.2	-4.9
Vacher à tête brune	**-1.9**	**12.1**	**-3.7**
Oriole du Nord	0.7	9.3	-7.2
Roselin pourpré	**9.2n**	**18.6**	**0.6**
Chardonneret jaune	0.6	7.5	-5.8
Gros-bec errant	**10.7**	**29.6**	**-5.5**

Dans l'ensemble, 40 espèces montrent une tendance à la hausse ou nulle tandis que 34 d'entre elles en affichent une négative. Seulement 12 espèces affichent des tendances significatives ou presque significatives, huit d'entre elles tendent vers une augmentation et quatre vers un déclin. Le nombre relativement faible de tendances significatives n'est peut-être pas surprenant étant donné la stabilité et la protection dont jouissent la plupart des sites du PSOF. En raison de cette stabilité relative des sites du PSOF, une tendance peut indiquer des changements à l'extérieur des sites eux-mêmes — peut-être dans l'aire d'hivernage, ou encore dans les paysages environnants. Cependant, il n'existe que très peu de forêts totalement matures en Ontario, et des changements de succession sont encore en cours dans la plupart des sites du PSOF, de sorte qu'on devra prendre en considération tous ces facteurs dans l'explication des résultats des tendances.

Les oiseaux migrateurs néotropicaux totalisent sept augmentations et n'affichent que deux diminutions dans les tendances significatives, ce qui laisse croire que les oiseaux néotropicaux se portent assez bien dans les sites du PSOF. Les oiseaux résidents sont généralement plus stables, comme on pouvait s'y attendre étant donné la nature des sites; parmi eux, seulement le mésange montre un déclin significatif et le Roselin pourpré, un déclin presque significatif.

En comparant et en intégrant les résultats du PSOF, du BBS et du Programme de surveillance des migrations de l'Ontario, nous espérons pouvoir mieux comprendre bientôt la dynamique de la population des oiseaux forestiers de la province. Sous peu, nous serons en mesure de comparer les tendances entre les espèces et les groupes d'espèces (oiseaux migrateurs néotropicaux, espèces forestières de l'intérieur, etc.) pour l'ensemble de la province et par écozone afin de mieux savoir comment interpréter les résultats de chacun des programmes et comment les utiliser en corrélation.

Quelques ébauches de comparaisons fournissent une indication des défis à relever. La forte augmentation de Parulines jaunes observée par le PSOF s'est aussi vue confirmée par les observations, en Ontario, du Programme de surveillance des migrations. Malgré le fait que les Parulines jaunes ne soient pas souvent observées dans des sites forestiers à maturité, le PSOF y a noté une augmentation générale de leur population. Par contre, l'augmentation statistiquement significative de Parulines bleues à gorge noire dans les sites du PSOF ne se reflète pas dans les résultats du BBS. L'espèce commencerait à augmenter, mais le ferait en premier lieu dans les sites plus vastes et plus matures échantillonnés par le PSOF.

Dans le cadre du PSOF, nous avons aussi recueilli de l'information sur la végétation et sur les caractéristiques du paysage de chacun des sites du PSOF, ce qui nous permettra d'établir non seulement comment ces facteurs affectent la composition de la communauté des oiseaux, mais aussi influencent les tendances. Nous serons en mesure, par

exemple, de vérifier si de plus grands sites possèdent des populations plus stables de Parulines couronnées ou encore si le déclin des mésanges survient dans un type de forêt particulier.

Histoire et situation actuelle du Merle-bleu de l'Est

W.F. Read, Ontario Eastern Bluebird Society, Kitchener (Ontario)

Le Merle-bleu de l'Est (*Sialia sialis*) est un des oiseaux préférés des ornithologues dans l'ensemble de son aire à l'est de l'Amérique du Nord. Il occupait une place particulière dans le folklore des premiers colons car, à leurs yeux, sa venue annonçait réellement le printemps. À l'origine, le Merle-bleu était limité aux forêts brûlées, aux clairières créées par les peuples autochtones, aux prairies ouvertes et aux orées des bois. Les colons ont fortement favorisé la création de nouvelles aires de nidification pour cet oiseau en coupant les forêts denses qui couvraient l'est de l'Amérique du Nord. Les poteaux de bois et les arbres déracinés qui clôturaient les champs des fermes et les enclos offraient une nouvelle source de cavités servant à la nidification. Tous ces facteurs combinés aidèrent le Merle-bleu à se répandre partout dans l'est de l'Amérique du Nord, atteignant vraisemblablement des pointes de population entre le milieu et la fin du siècle dernier.

L'introduction de nouvelles espèces telles que le Moineau domestique et l'Étourneau sansonnet entre le milieu et la fin du XIX^{e} siècle a perturbé le Merle-bleu qui nichait dans les terres défrichées. Ces deux espèces plus agressives ont délogé le Merle-bleu des cavités où il construisait son nid, ce qui a entraîné un faible taux de productivité. Toutefois, les populations de ces deux espèces concurrentes montrent, à long terme, une baisse significative de leur population partout dans leur aire selon les données du BBS (tendances pancanadiennes de 1966 à 1994 : Moineau domestique -2,0, N=379, p<0,05; Étourneau sansonnet -1,7, N=484, p<0,05).

Malgré cette concurrence, le Merle-bleu est demeuré une espèce abondante ou commune pendant une bonne partie du XX^{e} siècle et l'était encore dans les années 1940. Après cette période, les modifications des pratiques agricoles (entre autres l'augmentation de la superficie des fermes, la diminution des poteaux de bois, l'augmentation des poteaux en forme de T et des barbelés) ont réduit le nombre de cavités disponibles pour la nidification tout comme l'a fait l'expansion des régions urbaines.

Les températures froides, aussi bien dans l'aire d'hivernage que dans l'aire de reproduction, peuvent réduire grandement le nombre de Merles-bleus. Jusque dans les années 1940, les populations semblaient retrouver leurs anciens niveaux après quelques années de déclin liées à la température. Après les années 1950 environ, les augmentations ont toutefois rechuté et les déclins se sont poursuivis jusqu'à des baisses dramatiques à la suite des hivers rigoureux de 1978-1979 et de 1979-1980. L'impossibilité pour le Merle-bleu d'augmenter sa population peut être partiellement due à l'expansion de l'Étourneau qui quitte les régions urbaines pour les régions rurales.

La North American Bluebird Society (NABS) fut fondée en 1978 pour réagir au déclin continuel du Merle-bleu de l'Est par l'établissement de circuits de nichoirs. On croit que ces derniers ont joué un rôle important en ramenant les Merles-bleus dans beaucoup d'endroits et ont fourni un moyen d'observer ces populations. Au Canada, la Ontario Eastern Bluebird Society (OEBS), par l'intermédiaire du Relevé des nichoirs, a chargé des bénévoles de faire rapport sur le taux d'occupation, le nombre d'œufs et le succès d'envol des Merles-bleus depuis 1987. D'autres circuits de nichoirs ailleurs au Canada fournissent aussi des données utiles à l'estimation des niveaux de population du Merle-bleu de l'Est.

Situation actuelle

En 1984, le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC) (Risley, 1984) accorda au Merle-bleu le statut d'espèce vulnérable en raison de l'appréhension causée par son déclin. À ce moment, la population canadienne connue n'était que de 383 couples même si on croyait que la population réelle était plus près de 1 000 couples. Depuis lors, on a révisé les estimations relatives à la population au fur et à mesure de la cueillette de nouvelles données. L'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario (Risley, 1987) apportait des preuves de la reproduction de Merles-bleus de l'Est dans 702 des 1 824 carrés d'observation comportant entre deux et dix couples dans la plupart d'entre eux. Dans sa

Les nichoirs mal placés ou non surveillés permettent aux compétiteurs d'avoir accès à la zone, où ils peuvent même s'emparer des nichoirs bien entretenus. Toutes les mesures devraient être prises pour enlever les nichoirs de merles bleus le long des parcours où ils ne seront plus surveillés ou maintenus. Grâce à une protection adéquate contre les prédateurs on s'assure que les merles bleus attirés par les nichoirs ont des chances raisonnables de succès.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec la Ontario Eastern Bluebird Society, #2-165 Green Valley Dr., Kitchener, ON N2P 1R3 (519) 748-4853.

synthèse sur l'expérience des nichoirs (McNicholl et coll., 1994), l'OEBS faisait état du fait que, en 1987, 1 222 couples ont permis à environ 4 950 oisillons de s'envoler grâce à des hivers plus doux et à la surveillance des nichoirs protégés des prédateurs. La population de l'Ontario semble un peu plus élevée que les chiffres donnés dans l'Atlas.

La reproduction fut confirmée dans 423 carrés pendant la production de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (Banville et Robert, 1996). En raison du fait que souvent, plusieurs couples se reproduisent dans un carré de 10 km sur 10 km défini pour l'Atlas, ce nombre sous-estime sans doute la population. La liste de contrôle de l'Étude des populations des oiseaux du Québec (ÉPOQ) signale des augmentations significatives des Merles-bleus entre 1970 et 1991, mais cela est dû partiellement à une migration des oiseaux des cavités des abords de la forêt vers les circuits de nichoirs où ils sont détectés plus promptement (Fragnier, 1995).

L'Atlas des oiseaux nicheurs des Maritimes (Erskine, 1992) estime les Merles-bleus à environ 300 couples pour le Nouveau-Brunswick (<300), à 30 pour la Nouvelle-Écosse (<30) et à 5 pour l'Île-du-Prince-Édouard (<5). Les coupes à blanc dans les forêts offrent de nouveaux habitats aux Merles-bleus, et le nombre d'oiseaux irait croissant. Il est intéressant de noter que, dans les Maritimes, les Merles-bleus ont pris du temps avant d'accepter les circuits de nichoirs et seulement quelques-uns d'entre eux ont attiré les oiseaux (Erskine, 1992).

Le Merle-bleu de l'Est semble aussi augmenter dans la partie ouest de son aire, bien que les données disponibles soient non scientifiques. Approximativement 400 couples nichent maintenant au Manitoba (Read et Alvo, 1996), mais le nombre fluctue en fonction de la rigueur des hivers et des efforts inégaux, d'une année à l'autre, consacrés aux circuits de nichoirs. Les atlas d'oiseaux nicheurs de la Saskatchewan et de l'Alberta confirment respectivement des preuves d'accouplements dans 21 carrés, des accouplements non confirmés dans neuf autres (Smith, 1996) et un seul accouplement possible (Semenchuck, 1992). Le Merle-bleu de l'Est est remplacé graduellement par le Merle-bleu des montagnes à l'extrémité ouest de son aire.

Parce que les populations de Merles-bleus de l'Est ont augmenté au cours de la dernières décennie (tableaux 7 et 8), le CSEMDC a révisé son statut et l'a classé dans la catégorie des espèces qui ne sont pas à risque. La mise à jour du rapport de situation (Read et Alvo, 1996) recommande une surveillance annuelle de l'espèce par les relevés de nichoirs, cependant il n'existe pas de protocole national à ce jour. Le Merle-bleu sera toujours vulnérable en raison des hivers rigoureux, mais un effort soutenu pour maintenir à la fois les cavités naturelles où il niche et pour lui en fabriquer d'autres devrait assurer la présence continuelle de ces jolis oiseaux.

Tableau 7. Nombre de couples de merles bleus de l'Est connus au Canada, 1980 et 1996 (tiré de Reed et Alvo, 1996).

Province	1980	1996
Nouvelle-Écosse	0	30
Nouveau-Brunswick	1	300
Île du Prince-Édouard	0	5
Québec	56	273
Ontario	236	2060
Manitoba	50	400
Saskatchewan	40	15
Alberta	0	1
Canada	383	3049

Tableau 8. Tendances canadiennes du Relevé des oiseaux nicheurs concernant le merle bleu de l'Est par éco-région et au niveau national[1].

Écorégion	1968-94	1968-79	1980-94
Bouclier boréal	2.7*	7.6	3.6
Plaines de peuplements mixtes	1.2	10.7**	4.1*
Canada	2.0*	-1.2	4.5**

* = 0.05<p<0.15; ** = p<0.05

[1] tiré de Downes et Collins, 1996.

synthèse sur l'expérience des nichoirs (McNicholl et coll., 1994), l'OEBS faisait état du fait que, en 1987, 1 222 couples ont permis à environ 4 950 oisillons de s'envoler grâce à des hivers plus doux et à la surveillance des nichoirs protégés des prédateurs. La population de l'Ontario semble un peu plus élevée que les chiffres donnés dans l'Atlas.

La reproduction fut confirmée dans 423 carrés pendant la production de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (Banville et Robert, 1996). En raison du fait que souvent, plusieurs couples se reproduisent dans un carré de 10 km sur 10 km défini pour l'Atlas, ce nombre sous-estime sans doute la population. La liste de contrôle de l'Étude des populations des oiseaux du Québec (EPOQ) signale des augmentations significatives des Merles-bleus entre 1970 et 1991, mais cela est dû partiellement à une migration des oiseaux des cavités des abords de la forêt vers les circuits de nichoirs où ils sont détectés plus promptement (Fragnier, 1995).

L'Atlas des oiseaux nicheurs des Maritimes (Erskine, 1992) estime les Merles-bleus à environ 300 couples pour le Nouveau-Brunswick (<300), à 30 pour la Nouvelle-Écosse (<30) et à 5 pour l'Île-du-Prince-Édouard (<5). Les coupes à blanc dans les forêts offrent de nouveaux habitats aux Merles-bleus, et le nombre d'oiseaux irait croissant. Il est intéressant de noter que, dans les Maritimes, les Merles-bleus ont pris du temps avant d'accepter les circuits de nichoirs et seulement quelques-uns d'entre eux ont attiré les oiseaux (Erskine, 1992).

Le Merle-bleu de l'Est semble aussi augmenter dans la partie ouest de son aire, bien que les données disponibles soient non scientifiques. Approximativement 400 couples nichent maintenant au Manitoba (Read et Alvo, 1996), mais le nombre fluctue en fonction de la rigueur des hivers et des efforts inégaux, d'une année à l'autre, consacrés aux circuits de nichoirs. Les atlas d'oiseaux nicheurs de la Saskatchewan et de l'Alberta confirment respectivement des preuves d'accouplements dans 21 carrés, des accouplements non confirmés dans neuf autres (Smith, 1996) et un seul accouplement possible (Semenchuck, 1992). Le Merle-bleu de l'Est est remplacé graduellement par le Merle-bleu des montagnes à l'extrémité ouest de son aire.

Parce que les populations de Merles-bleus de l'Est ont augmenté au cours de la dernière décennie (tableaux 7 et 8), le CSEMDC a révisé son statut et l'a classé dans la catégorie des espèces qui ne sont pas à risque. La mise à jour du rapport de situation (Read et Alvo, 1996) recommande une surveillance annuelle de l'espèce par les relevés de nichoirs, cependant il n'existe pas de protocole national à ce jour. Le Merle-bleu sera toujours vulnérable en raison des hivers rigoureux, mais un effort soutenu pour maintenir à la fois les cavités naturelles où il niche et pour lui en fabriquer d'autres devrait assurer la présence continuelle de ces jolis oiseaux.

Tableau 7. Nombre de couples de merles bleus de l'Est connus au Canada, 1980 et 1996 (tiré de Reed et Alvo, 1996).

Province	1980	1996
Nouvelle-Écosse	0	30
Nouveau-Brunswick	1	300
Île du Prince-Édouard	0	5
Québec	56	273
Ontario	236	2080
Manitoba	50	400
Saskatchewan	40	15
Alberta	0	1
Canada	383	3048

Tableau 8. Tendances canadiennes du Relevé des oiseaux nicheurs concernant le merle bleu de l'Est par éco-région et au niveau national[1].

Écorégion	1968-94	1968-79	1980-94
Bouclier boréal	2.7*	7.6	3.6
Plaines du peuplement mixte	1.2	10.7*	4.1*
Canada	2.0*	-1.2	4.5**

* = 0.05<p<0.15, ** = p<0.05

[1] tiré de Downes et Collins, 1996.

Références :

Banville, Daniel et Michel Robert. 1996. *Le Merle-bleu de l'est*, pp. 776-779 *dans* J. Gauthier et Y. Aubry, éds. «Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Sud du Québec». Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise pour la protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Région du Québec, Montréal, 1302 pp.

Erskine, Anthony J. 1992. *Atlas of Breeding Birds of the Maritime Provinces*. Nimbus Publishing Limited / Nova Scotia Museum. Halifax, NS. p. 143.

Fragnier, P. 1995. *Merle-bleu de l'est*. dans A. Cyr et J. Larivée, éds. «Atlas saisonnier des oiseaux du Québec». Sherbrooke, Presses de l'Université de Sherbrooke.

McNicholl, Martin K., William F. Read et D.V. (Chip) Weseloh. 1994. *Bluebird nest-box trails in Ontario and their usefulness for bio-effects monitoring of agricultural chemicals*. Série de rapports techniques nº 202 du Service canadien de la faune, Ottawa.

Read, William F. et Robert Alvo. 1996. *Rapport sur le statut du Merle-bleu de l'est, (*Sialia sialis*)*. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, Ottawa. 12 pp.

Risley, C.J. 1984. *Status report on the Eastern Bluebird (*Sialia sialis*)*. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Ottawa. 51 pp.

Risley, C.J. 1987. *Eastern Bluebird*, pp. 320-321 *dans* Cadman, M.D., P.F.J. Eagles et F.M. Helleiner (éds). «Atlas of the Breeding Birds of Ontario». Federation of Ontario Naturalists. 617 pp.

Semenchuck, G.P. 1992. *The atlas of breeding birds of Alberta*. Federation of Alberta Naturalists, Edmonton. 391 pp.

Smith, Alan R. 1996. *The atlas of Saskatchewan birds*. Publication spéciale nº 22 de Nature Saskatchewan, Regina. 456 pp.

Données tendancielles pour l'établissement de priorités concernant les oiseaux terrestres au Canada

Erica H. Dunn, Service canadien de la faune, Hull (Québec)

Le Service canadien de la faune (SCF) terminait récemment l'établissement de ses priorités pour les oiseaux terrestres dans le cadre du projet Partenaires d'envol - Canada (Dunn 1987). Cet article présente un bref résumé du système de classement adopté et explique l'importance d'établir de bonnes tendances de la population pour son bon fonctionnement.

Le SCF aurait pu choisir un des nombreux systèmes existants pour classer l'importance des espèces, mais la complexité des mécanismes les plus utilisés en rend la compréhension difficile lorsqu'il s'agit d'expliquer le classement d'une espèce au sommet de la liste. Le système du SCF est relativement simple et fait appel à un ensemble de critères limités; toutes les données (et les sources) ont été intégrées à une base de données mise à la disposition des utilisateurs.

Le système du SCF permet de calculer deux ensembles distincts de classes; c'est sa caractéristique principale et c'est ce qui le rend unique. Le premier ensemble consiste en une liste de *Responsabilités de supervision*, basée sur la proportion de l'aire de reproduction d'une espèce nord-américaine au Canada. L'observation des oiseaux qui nichent presque entièrement au Canada s'avère cruciale puisque personne d'autre ne peut le faire. Nous devons par conséquent nous assurer que notre usage des terres ne met pas en danger les espèces qui se classent au sommet de cette échelle.

Le deuxième ensemble de critères se base sur l'*Intérêt* et dépend principalement de deux facteurs : les *Tendances* de la population et la *Vulnérabilité* (un score qui reflète à la fois l'abondance, et l'ampleurs des aires de reproduction et d'hivernage). Un score de *Vulnérabilité* élevé indique qu'une espèce pourrait être très touchée par des événements relativement locaux; une *Tendance* élevée constitue notre premier signal de problèmes réels que subit l'espèce (qu'elle soit répandue ou non). Il est important de noter que le score d'*Intérêt* est préliminaire, il nécessite un raffinement par l'ajout de critères additionnels avant qu'on établisse des priorités de conservation sur le terrain pour des espèces individuelles.

Beaucoup de personnes se sentent responsables de la protection des espèces d'*Intérêt* élevé, qu'elles se classent ou non au sommet de la liste de *Responsabilités de supervision*; cependant, les espèces qui se classent en tête de chacune des listes doivent certainement faire l'objet d'attention particulière. Le tableau 9 établit la liste des espèces qui font l'objet de fortes préoccupations au Canada en raison d'un déclin à l'échelle du Canada. Elles se regroupent en fonction d'un niveau de responsabilité de supervision au Canada. Ce tableau nous

permet de mettre les déclins en contexte de manière à guider l'établissement de nos priorités en matière de conservation. Par exemple, le Bruant de Henslow et le Pigeon à queue barrée (qui se retrouvent environ aux deux tiers du bas de l'échelle du tableau 9) vivent un déclin aussi grave que le Quiscale rouilleux et la Paruline rayée (au sommet du tableau 9), mais le Quiscale et la Paruline vivent surtout au Canada, alors que l'on retrouve principalement les deux autres aux États-Unis, avec seulement la limite nord de leur aire au Canada. Cette distinction pourrait modifier nos actions. Au Canada, nous devrions nous attacher à retrouver les causes du déclin du Quiscale rouilleux et de la Paruline rayée, pendant que le travail sur les deux autres espèces devrait être coordonné étroitement avec le travail qui se fait aux États-Unis (puisque les mesures entreprises uniquement au Canada pourraient ne pas avoir un effet très important sur l'ensemble de l'espèce).Le tableau 9 montre également un indicateur provisoire relatif à l'incertitude d'une tendance pouvant guider nos priorités afin d'améliorer la couverture du BBS ou pour permettre de trouver d'autres sources de données. Relativement peu d'espèces montrent des tendances hautement incertaines, mais quelques-unes d'entre elles sont très importantes au Canada (c'est le cas de la Grive à joues grises). Certaines autres espèces, pour lesquelles nous avons une grande *Responsabilité de supervision* et affichant des tendances fort incertaines, n'apparaissent pas au tableau 9 parce que le peu de données dont nous disposons, n'indiquent pas de forts déclins; afin d'assurer un meilleur suivi, ces dernières aussi devraient être considérées comme prioritaires au cas où leur situation serait pire que ce que nous pensons. Par ailleurs, d'autres espèces sur lesquelles nous avons peu de données telles que la Bergeronnette printanière et la Mésange lapone (au bas du tableau 9) sont des espèces européennes dont les populations sont faibles au Canada, et on ne devrait pas consacrer trop d'efforts à leur surveillance.

Beaucoup d'espèces pour lesquelles nous avons une grande *Responsabilité de supervision* et qui affichent une incertitude modérée quant à la tendance sont des oiseaux nicheurs du nord dont moins de la moitié de l'aire de reproduction est échantillonnée par le BBS. Cela ne signifie pas nécessairement que les données du BBS disponibles sont inexactes, mais seulement qu'il est particulièrement important de consulter des sources additionnelles sur les données tendancielles qui échantillonnent la population entière (telles que la surveillance des migrations ou, pour quelques espèces, les recensements des oiseaux de Noël). Enfin, une faible incertitude quant à la tendance dans le tableau 9 indique que la majeure partie de l'aire de l'espèce est couverte par le BBS. Néanmoins, l'échantillonnage pourrait quand même être inadéquat (p. ex. pour des espèces rares ou qui vivent cachées). Des analyses de puissance peuvent nous aider à évaluer la qualité de l'échantillonnage et nous pourrions souhaiter examiner le classement relatif à la responsabilité de supervision et au degré de préoccupation dans la sélection de groupes d'espèces à haute priorité pour les fins d'une telle analyse.

Ce bref article ne donne que quelques exemples de la manière dont les données du système d'établissement des priorités peuvent servir à orienter nos efforts de conservation ou à établir des objectifs permettant une meilleure surveillance, mais nous pourrions faire bien davantage. Les personnes qui désirent utiliser la base de données sur les oiseaux terrestres en version MS Access ou dBase IV peuvent en faire la demande auprès de:

Judith Kennedy, biologiste en conservation des oiseaux, Service canadien de la faune,
téléphone (819) 953-4390;
télécopieur (819) 994-4445;
courrier électronique :
Judith.Kennedy@ec.gc.ca

Références :

Dunn, E.H. 1997. *Établissement de priorités pour la conservation, la recherche et la surveillance des oiseaux terrestres du Canada*. Série de rapports techniques nº 293, Service canadien de la faune, Ottawa (Ontario).

30 - 31

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

Micromedia
ProQuest

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

Tableau 9. Espèces canadiennes d'oiseaux chanteurs dont les populations déclinent de moins de 1 % par année ou plus.

Espèces	Responsabilité[1] de supervision canadienne	Tendance[2]		Incertitude de tendance[3]
Quiscale rouilleux	TÉ	-5.7	*	M
Paruline rayée	**TÉ**	**-4.9**	*	**M**
Mésange à tête brune	TÉ	-4.6	*	M
Paruline du Canada	**TÉ**	**-2.3**		**M**
Bruant à face noire	TÉ	-2.2	*	M
Pic maculé	**TÉ**	**-1.7**		**M**
Bruant à gorge blanche	TÉ	-1.7	*	M
Bec-croisé à ailes blanches	**TÉ**	**-1.4**		**É**
Bruant des plaines	TÉ	-1.2	*	M
Pipit des Prairies	**É**	**-6.9**	*	**F**
Tétras sombre	É	-4.6	*	M
Martinet sombre	**É**	**-3.3**		**F**
Roselin pourpré	É	-2.7	*	M
Durbec des pins	**É**	**-2.5**		**M**
Colibri roux	É	-2.2		M
Gélinotte huppée	**É**	**-2.1**	*	**M**
Pipit d'Amérique	É	-2.1	**	M
Bruant des neiges	**É**	**-2.1**		**M**
Bruant hudsonien	É	-2.1	**	M
Chardonneret des pins	**É**	**-1.8**		**M**
Grive à joues grises	É	-1.6		É
Bruant à couronne blanche	**É**	**-1.5**	**	**M**
Jaseur boréale	É	-1.5		M
Gélinotte à queue fine	**É**	**-1.4**		**M**
Grive de Bicknell	É			É
Bruant à collier gris	**M**	**-8.2**		**F**
Mésange à dos marron	M	-3.3		F
Moucherolle à côtés olive	**M**	**-2.3**	*	**M**
Goglu	M	-2.1	*	F
Hirondelle de rivage	**M**	**-1.8**		**M**
Étourneau sansonnet0	M	-1.7	*	F
Grive fauve	**M**	**-1.5**	*	**F**
Paruline des buissons	M	-1.3		M
Pic flamboyant	**M**	**-1.3**	*	**M**
Bruant chanteur	M	-1.3	*	M
Bruant de Baird	**M**	**-1.1**		**F**
Roselin brun	F	-3.2		M
Cincle d'Amérique	**F**	**-3.1**	*	**M**
Moineau domestique	F	-2	*	F
Bruant à ventre noir	**F**	**-1.8**		**F**
Cardinal à poitrine rose	F	-1.6		F
Paruline de Townsend	**F**	**-1.5**		**M**
Vacher à tête brune	F	-1.5	*	F
Engoulevent bois-pourri	**F**	**-1.4**		**F**
Hirondelle des granges	F	-1.1	*	M
Coulicou à bec noir	**F**	**-1**		**F**
Bruant de Henslow	TF	-8.3	**	F
Perdrix choukar	**TF**	**-6.6**	*	**F**
Pigeon à queue barrée	TF	-6.3	*	F
Bruant noir et blanc	**TF**	**-5.1**		**F**
Martinet ramoneur	TF	-4.9	*	F
Troglodyte des canyons	**TF**	**-4.6**		**F**
Paruline azurée	TF	-4.3	**	F
Pie-grièche migratrice	**TF**	**-4.1**	*	**F**
Martin huppé	TF	-4		F
Alouette des champs	**TF**	**-4**		**M**

Tableau 9, suite.

Espèces	Responsabilité[1] de supervision canadienne	Tendance[2]		Incertitude de tendance[3]
Sturnelle des prés	TF	-3.7	*	F
Grive des bois	**TF**	**-3.4**		**F**
Pic de Lewis	TF	-3.1		F
Bruant à joues marron	**TF**	**-2.8**		**F**
Paruline des prés	TF	-2.7	**	F
Colin de Virginie	**TF**	**-2.4**	**	**F**
Martinet à gorge blanche	TF	-2.4		F
Pioui de l'Est	**TF**	**-2.2**	*	**F**
Faisan de chasse	TF	-2.1		F
Moqueur roux	**TF**	**-2.1**	*	**F**
Quisquale bronzé	TF	-2	*	M
Tangara écarlate	**TF**	**-1.9**		**F**
Paruline orangée	TF	-1.7	*	F
Troglodyte de Bewick	**TF**	**-1.7**		**F**
Bruant sauterelle	TF	-1.6		F
Dickcissel	**TF**	**-1.6**	**	**F**
Engoulevent de Caroline	TF	-1.4	**	F
Mésange buissonnière	**TF**	**-1.3**	*	**F**
Moqueur chat	TF	-1.3	*	F
Pic à tête rouge	**TF**	**-1.1**		**F**
Sturnelle de l'Ouest	TF	-1.1	*	F
Bergeronnette printanière	**TF**			**É**
Mésange lapone	TF			É

[1] Le score de *Responsabilité de supervision* se base sur la proportion de l'aire de nidification nord-américaine au Canada (voir les chiffres entre parenthèses plus bas), ajusté à la baisse avec 25 % de l'aire totale à l'extérieur de l'Amérique du Nord (détails dans Dunn, 1997).

TÉ Très élevé (>80 % de l'aire de reproduction au Canada);
É Élevé (61 à 80 %);
M Moyen (41 à 60 %);
F Faible (20 à 40 %);
TF Très faible (<20 %).

[2] La tendance (exprimée en pourcentage de changement de la taille de la population par année) est tirée des sources de données indiquées au Tableau 1 aux pages 6 à 9 de l'article principal de ce numéro de *Tendances chez les oiseaux*.

* indique une probabilité de résultats aléatoires de <5 %;
** indique une probabilité de résultats aléatoires de<1 %.

[3] Incertitude quant à la tendance :

"F" (faible) indique que les données proviennent du BBS et que plus de la moitié de l'aire de reproduction au Canada a été échantillonnée;
"M" (moyen) indique que 50 % de l'aire de reproduction au Canada est échantillonnée par le BBS, ou que la source de relevé est moins normalisée que celle du BBS;
"É" (élevé) indique que nous ne possédons aucune donnée, ou que les résultats relatifs à une tendance révèlent un degré d'incertitude.

Tableau 9. Espèces canadiennes d'oiseaux chanteurs dont les populations déclinent de moins de 1 % par année ou plus.

Espèces	Responsabilité[1] de supervision canadienne	Tendance[2]		Incertitude de tendance[3]
Quiscale rouilleux	TÉ	-5.7	*	M
Paruline rayée	**TÉ**	**-4.9**	*	**M**
Mésange à tête brune	TÉ	-4.6	*	M
Paruline du Canada	**TÉ**	**-2.3**		**M**
Bruant à face noire	TÉ	-2.2	*	M
Pic maculé	**TÉ**	**-1.7**		**M**
Bruant à gorge blanche	TÉ	-1.7	*	M
Bec-croisé à ailes blanches	**TÉ**	**-1.4**		**É**
Bruant des plaines	TÉ	-1.2	*	M
Pipit des Prairies	**É**	**-6.9**	*	**F**
Tétras sombre	É	-4.6	*	M
Martinet sombre	**É**	**-3.3**		**F**
Roselin pourpré	É	-2.7	*	M
Durbec des pins	**É**	**-2.5**		**M**
Colibri roux	É	-2.2		M
Gélinotte huppée	**É**	**-2.1**	*	**M**
Pipit d'Amérique	É	-2.1	**	M
Bruant des neiges	**É**	**-2.1**		**M**
Bruant hudsonien	É	-2.1	**	M
Chardonneret des pins	**É**	**-1.8**		**M**
Grive à joues grises	É	-1.6		É
Bruant à couronne blanche	**É**	**-1.5**	**	**M**
Jaseur boréale	É	-1.5		M
Gélinotte à queue fine	**É**	**-1.4**		**M**
Grive de Bicknell	É			É
Bruant à collier gris	**M**	**-8.2**		**F**
Mésange à dos marron	M	-3.3		F
Moucherolle à côtés olive	**M**	**-2.3**	*	**M**
Goglu	M	-2.1	*	F
Hirondelle de rivage	**M**	**-1.8**		**M**
Étourneau sansonnet0	M	-1.7	*	F
Grive fauve	**M**	**-1.5**	*	**F**
Paruline des buissons	M	-1.3		M
Pic flamboyant	**M**	**-1.3**	*	**M**
Bruant chanteur	M	-1.3	*	M
Bruant de Baird	**M**	**-1.1**		**F**
Roselin brun	F	-3.2		M
Cincle d'Amérique	**F**	**-3.1**	*	**M**
Moineau domestique	F	-2	*	F
Bruant à ventre noir	**F**	**-1.8**		**F**
Cardinal à poitrine rose	F	-1.6		F
Paruline de Townsend	**F**	**-1.5**		**M**
Vacher à tête brune	F	-1.5	*	F
Engoulevent bois-pourri	**F**	**-1.4**		**F**
Hirondelle des granges	F	-1.1	*	M
Coulicou à bec noir	**F**	**-1**		**F**
Bruant de Henslow	TF	-8.3	**	F
Perdrix choukar	**TF**	**-6.6**	*	**F**
Pigeon à queue barrée	TF	-6.3	*	F
Bruant noir et blanc	**TF**	**-5.1**		**F**
Martinet ramoneur	TF	-4.9	*	F
Troglodyte des canyons	**TF**	**-4.6**		**F**
Paruline azurée	TF	-4.3	**	F
Pie-grièche migratrice	**TF**	**-4.1**	*	**F**
Martin huppé	TF	-4		F
Alouette des champs	**TF**	**-4**		**M**

Tableau 9, suite.

Espèces	Responsabilité[1] de supervision canadienne	Tendance[2]		Incertitude de tendance[3]
Sturnelle des prés	TF	-3.7	*	F
Grive des bois	**TF**	**-3.4**		**F**
Pic de Lewis	TF	-3.1		F
Bruant à joues marron	**TF**	**-2.8**		**F**
Paruline des prés	TF	-2.7	**	F
Colin de Virginie	**TF**	**-2.4**	**	**F**
Martinet à gorge blanche	TF	-2.4		F
Pioui de l'Est	**TF**	**-2.2**	*	**F**
Faisan de chasse	TF	-2.1		F
Moqueur roux	**TF**	**-2.1**	*	**F**
Quiscale bronzé	TF	-2	*	M
Tangara écarlate	**TF**	**-1.9**		**F**
Paruline orangee	TF	-1.7	*	F
Troglodyte de Bewick	**TF**	**-1.7**		**F**
Bruant sauterelle	TF	-1.6		F
Dickcissel	**TF**	**-1.6**	**	**F**
Engoulevent de Caroline	TF	-1.4	**	F
Mésange buissonnière	**TF**	**-1.3**	*	**F**
Moqueur chat	TF	-1.3	*	F
Pic à tête rouge	**TF**	**-1.1**		**F**
Sturnelle de l'Ouest	TF	-1.1	*	F
Bergeronnette printanière	**TF**			**É**
Mésange lapone	TF			É

[1] Le score de *Responsabilité de supervision* se base sur la proportion de l'aire de nidification nord-américaine au Canada (voir les chiffres entre parenthèses plus bas), ajusté à la baisse avec 25 % de l'aire totale à l'extérieur de l'Amérique du Nord (détails dans Dunn, 1997).

TÉ Très élevé (>80 % de l'aire de reproduction au Canada);
É Élevé (61 à 80 %);
M Moyen (41 à 60 %);
F Faible (20 à 40 %);
TF Très faible (<20 %).

[2] La tendance (exprimée en pourcentage de changement de la taille de la population par année) est tirée des sources de données indiquées au Tableau 1 aux pages 6 à 9 de l'article principal de ce numéro de *Tendances chez les oiseaux*.

* indique une probabilité de résultats aléatoires de <5 %;
** indique une probabilité de résultats aléatoires de<1 %.

[3] Incertitude quant à la tendance :

"F" (faible) indique que les données proviennent du BBS et que plus de la moitié de l'aire de reproduction au Canada a été échantillonnée;
"M" (moyen) indique que 50 % de l'aire de reproduction au Canada est échantillonnée par le BBS, ou que la source de relevé est moins normalisée que celle du BBS;
"É" (élevé) indique que nous ne possédons aucune donnée, ou que les résultats relatifs à une tendance révèlent un degré d'incertitude.

Oiseaux terrestres à risque au Canada

Lisa Twolan, Service canadien de la faune, Hull QC

La publication *Tendances chez les oiseaux* fut la première à donner un aperçu des espèces menacées et en danger de disparition au Canada en 1991. Depuis, deux espèces* d'oiseaux terrestres (excluant les rapaces) furent retirées de la liste du Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC), deux autres ont vu leur classement monter vers le sommet de la liste et onze espèces y furent portées dernièrement. Les espèces retirées de la liste ne sont plus considérées à risque au Canada alors que les espèces en danger de disparition ou vulnérables se sont vues reclassées dans une catégorie de risque plus élevée.

Le CSEMDC a retiré le Merle-bleu de l'Est en 1996. L'article de la page 26 indique les grandes lignes des changements de population qui ont entraîné cette décision. Les augmentations de population sont attribuées pour une large part au succès de la reproduction en raison du recours aux circuits de nichoirs.

L'autre espèce retirée de la liste en 1996 est le Bruant de Baird, une espèce des prairies qui se reproduit au sud-est de l'Alberta ainsi qu'au sud de la Saskatchewan et du Manitoba. C'est en 1989 qu'il fut d'abord inscrit sur la liste des espèces en péril, alors que son nombre semblait décroître et son aire rétrécir au Canada et aux États-Unis. Les estimations relatives à sa population n'étaient pas disponibles, mais les données du BBS indiquaient un déclin de l'abondance en bordure des routes des prairies depuis 1970. Une équipe responsable à l'échelle nationale approuvait un plan de rétablissement de l'espèce en 1992 afin d'orienter des études relatives à la population, à la distribution et à l'évaluation des aires de nidification. En 1995, le recensement de la population du sud des prairies montrait que, dans quelques habitats, l'oiseau était plus commun que l'on ne le croyait. L'équipe commanda un rapport d'évaluation mis à jour, et le CSEMDC retira l'espèce de la liste en 1996. Même si le Bruant de Baird a été retiré de la liste, la diminution de l'habitat disponible dans les prairies demeure une cause d'inquiétude potentielle pour la survie de l'espèce.

Le nombre de Bruants de Henslow a diminué depuis les années 1950, probablement en raison de la perte d'habitats convenables pour sa reproduction. Il a été classé dans la catégorie «en danger de disparition» en 1993 en raison du faible nombre de couples reproducteurs, qui se réduit à un seul pour la plupart des colonies; de plus, il existe peu de renseignements disponibles sur le nombre d'habitats convenables au Canada. L'équipe nationale chargée du rétablissement coordonne des études de grandes régions d'habitats possibles en Ontario, restaure une prairie de la Réserve nationale de faune de Prince Edward Point et a participé à la gestion expérimentale de l'habitat d'un ancien site de reproduction. Actuellement, le Bruant est toujours très en danger de disparition au Canada.

La Paruline orangée, une autre espèce qui se reproduit au sud de l'Ontario, s'est vue accorder le statut d'espèce en danger de disparition en 1996 après des déclins continuels de sa population dans les années 1980 et au début des années 1990. On estime la population à 13 couples dans les deux sites longeant le lac Érié et dans un autre site possible près de Hamilton. L'équipe nationale de rétablissement espère renverser la tendance au déclin de la population au sud-ouest de l'Ontario et maintenir une population stable ou en croissance d'ici l'an 2001. Un programme de nichoirs commencé à l'été 1997 montre des signes de réussite et sera étendu en 1998.

La Paruline azurée se reproduit habituellement dans les forêts de feuillus matures du sud des Grands Lacs et du Saint-Laurent, dans la zone de la forêt carolinienne du sud de l'Ontario et l'extrême sud-ouest du Québec. En 1993, le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada portait la Paruline azurée sur la liste des espèces vulnérables, en partie en raison de sa population relativement faible au Canada (entre 700 et 3 000 couples reproducteurs) et de son aire locale et périphérique de reproduction. D'autres raisons ont aussi motivé cette décision : un déclin significatif de la population aux États-Unis, une perte importante des habitats de reproduction et d'hivernage et le peu de données quantitatives sur sa biologie ou sur les tendances de la population au Canada.

Une espèce «en danger de disparition» est une espèce qui est exposée à une disparition ou une extinction imminente. Une espèce «menacée» est une espèce susceptible de devenir en danger de disparition si les facteurs limitants auxquels elle est exposée ne sont pas supprimés et une «espèce vulnérable» est une espèce qui préoccupe à cause de caractéristiques qui la rendent particulièrement sensible aux activités humaines ou à certains phénomènes naturels.

* Espèce : toute espèce indigène de faune ou de flore, sous-espèce, variété ou population définie géographiquement.

En Colombie-Britannique, la population de Paruline polyglotte fut classée comme espèce menacée en 1994. Distincte de la sous-espèce des prairies, presque tous ses territoires connus se situent le long des rivières Okanagan et Similkameen. Son habitat s'est vu lentement détruit et seulement quelques sites comportent plus d'un territoire de Paruline dans la province. Cette espèce, avec le Moqueur des armoises et le Pic à tête blanche, sera rétablie dans le cadre du plan de rétablissement de l'écosystème du sud de l'Okanagan, actuellement en préparation. Au total, les populations de Paruline polyglotte de la Colombie-Britannique et de l'Ontario comptent moins de 50 couples reproducteurs annuellement. Le nombre de Parulines a aussi diminué au parc national de la Pointe-Pelée, un des plus importants sites de reproduction de l'Ontario. Maintenant absente du parc provincial Rondeau, l'espèce semble stable à l'île Pelée. En 1994, la population de l'est était classée comme vulnérable.

En 1994, deux autres espèces de la forêt carolinienne, le Moucherolle vert et la Paruline à capuchon, se sont vu octroyer respectivement les statuts d'espèce en danger de disparition et d'espèce menacée. Les estimations de population pour les deux espèces étaient de 38 individus pour le Moucherolle et de 80 à 176 couples reproducteurs pour la Paruline. Les coupes à blanc et la fragmentation de la plus grande partie des forêts caroliniennes ont réduit la qualité et la quantité des habitats forestiers intérieurs. Un plan de rétablissement combiné est en cours pour ces espèces, débutant par des études intensives pendant la campagne sur le terrain de 1998.

Le Moqueur des armoises a reçu le statut d'espèce en danger de disparition en 1992. Son aire de reproduction historique comprend l'intérieur du sud de la Colombie-Britannique et occasionnellement le sud-ouest de l'Alberta et de la Saskatchewan. Pendant les deux dernières décennies, le Moqueur des armoises ne s'est reproduit que dans les vallées de l'Okanagan et de la Similkameen; on y a dénombré seulement de cinq à dix couples depuis 1980. Cette espèce dépend de l'habitat de l'armoise pendant la saison de reproduction, mais des pratiques d'aménagement des grands pâturages libres telles que la tonte de l'herbe, sa destruction par le feu, l'emploi d'herbicides en ont réduit la disponibilité. Le développement résidentiel et agricole y a aussi contribué.

Quatre oiseaux non passériformes font aussi partie de la liste du CSEMDC : deux Pics et deux gibiers à plumes sédentaires. Le Pic à tête blanche du sud de l'Okanagan compte sur les plantations de pins ponderosa vieilles ou matures pour son alimentation et sa reproduction. La spécificité de son habitat, la diminution de ce dernier et la taille de sa population qui compte moins d'une centaine d'individus lui ont valu le statut d'espèce menacée en 1992. Le Pic à tête rouge vit dans le sud du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Ontario et dans le sud-ouest du Québec. Bien qu'on le croie en sécurité à l'échelle de la planète, il a subi un déclin dans toute son aire en Amérique du Nord, y compris toutes les provinces de son aire de reproduction. Le Pic à tête rouge fut classé espèce vulnérable en 1996 en grande partie en raison de la perte de son habitat forestier, y compris par l'enlèvement d'arbres et de branches morts. Cette espèce est aussi affectée par des pratiques d'agriculture extensive, par la concurrence des Étourneaux et l'augmentation du trafic routier.

Le Colin de Virginie atteint sa limite nord en Ontario, seule province dans laquelle il est indigène; son nombre a fluctué au fil du temps et son aire a varié. Vers le milieu du XIX^{e} siècle, il était considéré commun au sud de l'Ontario. Des pratiques agricoles plus intensives, des hivers rigoureux, la destruction continuelle de son habitat et l'emploi d'herbicides ont tous contribué à sa diminution jusqu'à 185 individus en 1989-1990. Une faible population, accompagnée d'une menace pour l'habitat qui reste et la nécessité d'un programme de gestion ont fait en sorte que le Colin de Virginie s'est vu attribuer le statut d'espèce en danger de disparition en 1994.

La plus grande des gélinottes du Canada, la Gélinotte des armoises, vit au sud-est de l'Alberta et au sud-ouest de la Saskatchewan, près de la frontière du Montana. Elle compte sur les buissons d'armoise pour se cacher, pour se reproduire et se nourrir, mais cet habitat est menacé par un développement croissant. Les populations ont chuté dans toute son aire et ont été éliminées dans d'autres parties de son ancienne aire. En 1997, la population de la Colombie-Britannique était classée comme étant disparue et la population des Prairies, comme étant menacée.

Références :

Les rapports de statut pour chaque espèce examinée dans cet article sont disponibles auprès du Secrétariat du CSEMDC, a/s Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa ON K1A 0H3. Tél. : (819) 997-4991, téléc. : (819) 953-6283, courrier électr. : sylvia.normand@ec.gc.ca

Liste des programmes d'ornithologie fondés sur le bénévolat au Canada

Cette liste inclue seulement les programmes dont l'objet est de préciser l'abondance des espèces et les tendances des population. Si vous désirez une liste plus complète des programmes de surveillance des oiseaux terrestres, veuillez consulter le document Une stratégie nationale de surveillance des oiseaux terrestres dont vous pouvez obtenir un exemplaire en vous adressant à: Connie Downes, Division des populations d'oiseaux migrateurs, Centre national de la recherche faunique, Environnement Canada, Ottawa K1A 0H3; téléphone 819-953-1425; télécopieur 819-953-6612; courrier électronique Connie.Downes@ec.gc.ca.

Études concernant la répartition

Baguage.

Lucie Métras
Bureau de baguage,
Centre national de la recherche faunique,
Service canadien de la faune,
Ottawa, ON K1A 0H3, tel (819) 997-4213
fax (819) 953-6612
c. élec.: Lucie.Metras@ec.gc.ca

Sommaires saisonniers des observations d'oiseaux.

Sommaire des observations d'oiseaux faites dans toute l'Amérique du Nord, publié chaque saison dans *American Birds*. Les participants signalent leurs observations à des coordonnateurs régionaux.

National Audubon Society,
700 Broadway,
New York, NY 10003
tel (212) 979-3000

Études portant sur l'abondance et les tendances des populations

Recensement des oiseaux nicheurs (BBS).

Connie Downes,
Division des populations d'oiseaux migrateurs,
Centre national de la recherche faunique,
Service canadien de la faune,
Hull, PQ K1A 0H3
tel (819) 953-1425, fax (819) 953-6612
c. élec.: Connie.Downes@ec.gc.ca

Inventaire canadien des huarts à collier (ICHC).

Russ Weeber
Études d'oiseaux Canada
C.P. 160
Port Rowan, ON N0E 1M0
tel (519) 586-3531, fax (519) 586-3532
c. élec. : aqsurvey@bsc-eoc.org

Programmes de liste-observations.

Alberta Bird Survey Checklist.
Trevor Wiens
Federation of Alberta Naturalists
Box 1472
Edmonton, AB T5J 2K5
tel (403) 453-8629

NWT Bird Survey Checklist
Vicky Johnston, SCF
Suite 301, 5204-50th Avenue
Yellowknife, NT X1A 1E2
tel (403) 920-6789, fax (403) 873-8185
c. élec. : Vicky.Johnston@ec.gc.ca

Étude des Populations d'Oiseaux du Québec (EPOQ).
Jacques Larivée
EPOQ
194 Ouellet
Rimouski, PQ G5L 4R5
tel (418) 723-1880

Recensement des oiseaux de Noël (RON).

Renseignez-vous auprès de votre cercle local des naturalistes pour obtenir le nom du coordonnateur du relevé pour votre secteur ou écrivez à l'adresse suivante :

Geoff LeBaron
National Audubon Society
700 Broadway
New York, NY 10003
tel (212) 979-3000

Programme de surveillance des oiseaux forestiers (PSOF).

Mike Cadman
Service canadien de la faune
Région de l'Ontario
75 Farquhar Street
Guelph, ON N1H 3N4
tel (519) 826-2094, fax (519) 826-2113
c. élec. : Mike.Cadman@ec.gc.ca

Hawk counts.

North American Hawk Migration Association
Seth Kellogg (adhésions)
377 Loomis Street
Southwick, MA 01077, *or*

William Barnard (président)
Norwich University Biology Department
Northfield, VT 05663

Hawkwatches.
(i) Ontario:

Péninsule de Bruce
Mark Wiercinski
Box 9
Heathcote, ON N0H 1N0
tel (519) 599-3322

Raptor Watch du Région du Grand Toronto (du 1er sept. au déc.)
(Marais Cranberry / High Park)
John Barker
4101 Westminster Place,
Mississauga, ON L4W 4X4
c. élec. : jbarker@interlog.com

Hawk Cliff (du 1er sept. au 30 nov.)
Su Ross
483 George Street
Port Stanley, ON N5L 1H1
tel (519) 782-4152

Holiday Beach (du 1er sept. au 30 nov.).
Bob Pettit, président
23393 Meadows Avenue
Flat Rock, MI 48134, USA
tel (313) 379-4558
ou Hank Hunt, Vice-président canadien
tel (519) 948-7015

Péninsule du Niagara (1er mars au 15 mai).
Mike Street
73 Hatton Drive
Ancaster, ON L9G 2H5
tel (905) 648-3737 (les soirées)

(ii) Alberta:

Calgary *Hawkwatch*
Wayne Smith
8220 Elbow Drive
Calgary, AB T2V 1K4
tel (403) 255-0052

Alberta Hawkwatch
Peter Sherrington
Eagle Monitoring
R.R. 2
Cochrane, AB T0L 0W0
tel (403) 932-5183

Atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba.

George Holland
Manitoba Naturalists' Society
401-63 Albert Street,
Winnipeg, MB R3B 1G4

Relevé des oiseaux de rivage des Maritimes.

Peter Hicklin
Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique
C.P. 6227
Sackville, NB E4L 1G6
tel (506) 364-5029, fax (506) 364-5062,
c. élec. : Peter.Hicklin@ec.gc.ca

Marsh Monitoring Program.

Russ Weeber,
Long Point Bird Observatory
P.O. Box 160
Port Rowan, ON N0E 1M0
tel (519) 586-3531, fax (519) 586-3532
email: rweeber@bsc-eoc.org

Programme de surveillance des marais

Études d'oiseaux Canada.
Jul Wojnowski
P.O. Box 160
Port Rowan, ON N0E 1M0
tel (519) 586-3531, fax (519) 586-3532
email: lpbo@bsc-eoc.org

Surveillance des migrations / Stations de baguage.

Rocky Point.
Michael Shepard
306-825 Cook St.,
Victoria, BC V8V 3Z1
tel (250) 380-9195 (H)
c. élec. : mgs@islandnet.com

Sea Island.
Tom Plath
330-9411 Glendower
Richmond, BC V7A 2Y6
tel 604-272-9206 (H)

Mackenzie Nature Observatory.
Vi Lambie or Alan Simcoe,
c/o MacKenzie Nature Observatory
P.O. Box 149
Mackenzie, BC V0J 2C0
tel Vi Lambie (250) 997-6876 (H)
c. élec. : lambiedav@cnc.bc.ca
ou Alan Simcoe (250) 997-4875 (H)
(250) 997-2634 (W), fax (250) 997-2639

Vaseux Lake.
Rhonda Millikin, SCF
R.R. 1 Delta, 5421 Robertson Rd.
Vancouver, BC V4K 3N2
tel (604) 940-4669, fax (604) 946-7022
c. élec. : Rhonda.Millikin@ec.gc.ca

Canal Flats.
Rhonda Millikin, SCF
R.R. 1 Delta, 5421 Robertson Rd.
Vancouver, BC V4K 3N2
tel (604) 940-4669, fax (604) 946-7022
email: Rhonda.Millikin@ec.gc.ca

Beaverhill Bird Observatory.
Jason Duxbury
Beaverhill Bird Observatory
P.O. Box 1418, Edmonton, AB T5J 2N5
tel (403) 430-1694 (H)
c. élec. : jduxbury@pop.srv.ualberta.ca

Lesser Slave Lake Bird Observatory.
Steve Lane or Frank Fraser
P.O. Box 1076
Slave Lake, AB T0G 2A0
F. Fraser: tel (403) 849-7100 (W)
email: gabfras@telusplanet.net or
S. Lane: tel (403) 849-5114 (H) (403) 849-5723 (W)
fax (403) 849-2633. email: lslbo@telusplanet.net

Inglewood Bird Sanctuary.
Doug Collister
3426 Lane Cr. SW
Calgary, AB T3E 5X2
tel (403) 240-1635 (H); (403) 246-2697 (W)
fax (403) 246-2697. c. élec. : collis@telusplanet.net

Last Mountain Bird Observatory.
Al Smith, Service canadien de la faune
Région des prairies et du nord
115 Perimeter Rd.
Saskatoon, SK S7N 0X4
tel (306) 975-4091 (W); fax (306) 975-4089
c. élec. : Alan.Smith@ec.gc.ca

Delta Marsh Bird Observatory.
Heidi den Haan
R.R. 1, Box 1 Portage la Prairie, MB R1N 3A1
tel (204) 239-4287; fax (204) 239-5950
c. élec. : hdenhaan@umanitoba.ca

Thunder Cape Bird Observatory.
Nick Escott
133 South Hill St.,
Thunder Bay, ON P7B 3T9
tel (807)345-7122 (H)
c. élec. : escott@loon.norlink.net

Whitefish Point Bird Observatory.
Russell Utych, WPBO
16914 N. Whitefish Point Rd.
Paradise, MI 49768
tel (906) 492-3596; fax (906) 492-3954

Long Point Bird Observatory.
Jul Wojnowski, LPBO
P.O. Box 160
Port Rowan, ON N0E 1M0
tel (519) 586-3531, fax (519) 586-3532
c. élec. : lpbo@bsc-eoc.org

Innis Point Bird Observatory.
Bill Petrie
P.O. Box 72137, Kanata North RPO
Kanata, ON K2K 2P4.
tel (613) 820-8434 (H); (613) 721-9686 (W)
fax (613) 721-9528. C. élec. : wfpetrie@magi.com

Prince Edward Point Bird Observatory.
Eric Machell
P.O. Box 2
Delhi, ON N4B 2W8
tel (519) 582-4738 (H)

Toronto Bird Observatory.
Lori Nichols,
Box 439, 253 College St.,
Toronto, ON M5T 1R5.
tel 416-604-8843 (H).
c. élec. : nikhsin@netrover.com.

Haldimand Bird Observatory.
John Miles
PO Box 449
Jarvis, Ontario N0A 1J0
tel (519) 587-5223 (H). c. élec. : miles@kwic.com

Tadoussac.
Jacques Ibarzabal,
1824 Sainte-Famille
Jonquiere, QC G7X 4Y3
tel (418) 542-2560 (H)
c. élec. : jhawk.ibarzabal@sympatico.ca

Grand Manan Bird Observatory.
Brian Dalzell
P.O. Box 145
Castalia, NB E0C 1L0
tel (506) 662-8650 (H)

Brier Island.
Lance Laviolette
RR 1
Glen Robertson, ON K0B 1H0
tel (613) 874-2449 (H)
(514) 340-8310 ext. 7642 (W)
c. élec. : lance.laviolette@lmco.com

Atlantic Bird Observatory (Île du Bon Portage et Île du Seal, N-É).
Phil Taylor
Dept.of Biology, Acadia University
Wolfville, NS B0P 1X0
tel (902) 585-1287 (W); fax (902) 585-1059
c. élec. : philip.taylor@acadiau.ca

Point Lepreau.
Jim Wilson
Saint John Naturalists' Club
2 Neck Rd.
Quispamsis, NB E2G 1L3
tel (506) 847-4506 (H); fax 506-849-0234
c. élec. : jgw@nbnet.nb.ca

Projet de surveillance de la productivité et de la survie des oiseaux (MAPS).

Baguage normalisé continu pour l'estimation de la taille et de la productivité des populations. Permis de baguage requis. Envergure continentale, mais couverture réduite. Communiquez avec le groupe de baguage de votre localité, ou:

Lucie Métras
Bureau de baguage
Centre national de la recherche faunique
Service canadien de la faune
Ottawa, ON K1A 0H3
tel (819) 997-4213, fax (819) 953-6612
c. élec. : Lucie.Metras@ec.gc.ca

Projet Tournesol :

Vince Deschamps, Projet Tournesol
Études d'oiseaux Canada
P.O. Box 160
Port Rowan, ON N0E 1M0
tel (519) 586-3531, fax (519) 586-3532
c. élec. : pfw@bsc-eoc.org

Fichiers de nidification

Compilation de dossiers sur des nids individuels (habitat, taille de la couvée, succès, etc.).

Columbie-Britannique.

Wayne Campbell
Ministry of Environment, Lands and Parks
4th floor, 2975 Jutland Rd.
Victoria, BC V8T 9M1
tel (250) 356-1376

Prairies.

Herb Copland
Manitoba Museum of Man and Nature
190 Rupert Avenue
Winnipeg, MB R3B 0N2
tel (204) 956-2830, fax (204) 942-3679

Ontario.

George Peck, Ornithology
Royal Ontario Museum
100 Queen's Park Crescent
Toronto, ON M5S 2C6
tel (416) 586-5522

Québec.

Michel Gosselin
Ornithologue
Musées nationaux du Canada
Ottawa, ON K1A 0M8
tel (613) 954-4951

Maritimes:

A.J. (Tony) Erskine
SCF, Région de l'Atlantique
C.P. 6227
Sackville, NB E4L 1G6
tel (506) 364-5035
fax (506) 364-5062

Tendances chez les oiseaux est une publication annuelle du Service canadien de la faune, distribuée gratuitement. Veuillez nous aider à conserver notre liste d'envois à jour afin d'économiser nos ressources. *Tendances chez les oiseaux* a pour objet de fournir :

- des commentaires aux bénévoles des relevés ornithologiques;
- des informations sur les tendances des populations d'oiseaux au Canada;
- une liste de projet ornithologiques faisant appel aux bénévoles du Canada.

À condition que les sources soient citées, le contenu peut être utilisé sans permission. On peut obtenir des renseignements additionnels en s'adressant à la Division de la conservation des oiseaux migrateurs, Service canadien de la faune, Ottawa (Ontario) K1A 0H3; téléphone : (819) 953-4390; télécopieur : (819) 994-4445, *courrier électronique* : Judith.Kennedy@ec.gc.ca

This publication is also available in English under the title *Bird Trends*.

Canada

Environnement Canada
Service canadien de la faune

Environment Canada
Canadian Wildlife Service

Les illustrations sont des dessins de Corel, utilisés avec permission, à l'exception de l'étourneau sansonnet, de John A. Crosby, tiré de *Les oiseaux du Canada*, édition révisée, 1986, par W. Earl Godfrey, Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada, Ottawa K1A 0M8.